
المقتطف

المقتطف

الجزء العاشر من السنة التاسعة . تموز . يوليو ١٨٨٥

ادوار حياة الانسان من الولادة الى الموت[1]

لجناب الدكتور يوحنا ورتبات

عضو المجمع الطبي الجراحي في ادنبرج وجميع الامراض الوافدة في لندن وطبيب مستشفى امراء مار يوحنا في بيروت

قيل ان جلّ ما يبحث عنهُ الانسان هو الانسان نفسهُ ولا سبيل الى الريب في هذا القول سواء نظرنا اليهِ من حيث كونهُ اعلى المخلوقات المنظورة او من حيث الفائدة الكلية التي تعود الى الباحث من معرفة نفسهِ . وبناء على ذلك لم يكن شيءٌ من تركيب الانسان وبنائهِ ووظائف اعضائهِ وقواهُ العاقلة واختلاف اجناسهِ وامراضهِ وكيفية دفعها بالدواء او بالتدبير الصحي ومقامهِ في الكون وما يتوجب عليهِ نحو الله والبشر الَّا بحث فيهِ العقلاء من الزمن القديم الى هذه الساعة وقد نشأ من هذا البحث علوم كثيرة انفرد اليها بعض العلماء فاتقنوا درسها وتعلُّمها وتصنيف الكتب فيها بحيث لا يتأتى الآن لاحد ان يبرع في جميع هذه العلوم ويعرفها معرفة من انفق حياتهُ في درس علم واحد منها وانما غاية ما يبلغهُ المجتهد في هذه الايام معرفة المبادئ العامة من هذه العلوم الواسعة

وليس لنا الآن ان نتعرض لشيء من هذه المباحث وانما نقتصر في الكلام على التغيرات التي تحدث في بنية الانسان الجسدية والعقلية والادبية من زمن ولادتهِ الى موتهِ اي من المهد الى القبر وهو امر كثيرًا ما اشغل افكار الفلاسفة والشعراء والتأمل فيهِ مفيد على الخصوص للشبان

(١) خطبة تلاها في الاحتفال السنوي لجمعية شمس البر في ١ ايار سنة ١٨٨٥

الذين قطعوا مسافة من الحياة ولم يدركوا التقلبات التي حدثت فيهم ويخشى ان لا ينتبهوا الى ما سيحدث لهم اذا خطفهم الموت قبل وصولهم الى الهرم والانحلال . والفائدة من ذلك انه اذا كانت الحياة قاعدة كل اعمال الانسان فمن الضرورة ان تكون صفات ادوارها المتعاقبة اي انقلاب الطفل الى الشاب والشاب الى الكهل والكهل الى الشيخ والشيخ الى الهرم من الامور التي يجب على الشاب العاقل ان يقف عندها ويتأمل مصيرهُ

رأيت مرة ما تخيلهُ احد المصوّرين من هذا القبيل فكنى عن الحياة بحِمل وجعل للانسان خمس منازل لكل منزلة صورة . فترى في الصورة الاولى ولدًا يمرح في حقل جميل وفي يدهِ طاقة من الزهر يرميها في الهواء ثم يتلقاها وعلى وجههِ لوائح الفرح بلا اكتراث لما حولهُ . فما الحياة لهُ الاّ العوبة يتسلّى بها وهو سعيد راضٍ لا يحمل شيئًا من اثقال الدنيا خالٍ من كل غمّ على مامضى وهمّ لما يأتي . وفي الصورة الثانية صار الطفل شابًا وبدا لهُ شيء من عسر الحياة لاننا نراهُ صاعدًا جبلاً غير انهُ في قوة شبابهِ ولا يبالي بمشقة الصعود وقد رفع بيدهِ الواحدة ما كنى عنهُ المصور بحمل الحياة وهو لا يشعر بثقلهِ وعليهِ لوائح الافتخار والاقتحام وعدم الخوف . وامسك بيدهِ الثانية الصبية التي اختارها رفيقةً لهُ في الحياة يعينها في الصعود ولا ترى لها حملاً الاّ سلّة ازهار صغيرة . وفي الصورة الثالثة بلغ الشاب منزلة الكهولة وزالت عنهُ علامات الكبرياء والاقتحام وظهرت على وجههِ لوائح الكدر وخيبة آمال الشباب وهو حامل حملهُ بلا تعب ولكن بلا افتخار . وقد زال جمال امرأتهِ الماسكة بهِ وتبدل بالفكرة والحزن . وفي الصورة الرابعة صار الكهل شيخًا فابيضّ شعرهُ وانحنى ظهرهُ وصار حملهُ عسرًا لاننا نراهُ يحملهُ مسافة ثم يضعهُ على الارض ليستريح ثم يحملهُ ويسير بهِ . والصورة الخامسة صورة الهرم الحزن لان الشيخ ضمر وهزل ولم يبقَ على راسهِ الاّ قليل من الشعر . وهو مطروح على الارض تحت ثقل سنيهِ وامامهُ قبر مظلم مفتوح واما حملهُ الذي لا يزال قابضًا عليهِ فقد سبقهُ الى الحفرة وهو يجذبهُ اليها رغمًا عن مقاومتهِ الضعيفة لانهُ بلغ حافة القبر الذي عما قريب يبتلعهُ

تقسم حياة الانسان الى ثلاثة ادوار كبيرة الاول دور النمو والثاني دور البلوغ والثالث دور الانحطاط ويمتاز الاول بالزيادة في حجم الجسد وثقلهِ وقوتهِ وبارتقاء تدريجي في وظائف الجسد والعقل . وسبب هذه الزيادة والارتقاء تغلّب احد العملين القائمين على الدوام في جميع الاجسام الآلية وهما البناء والدثور او التركب والتحلل مع التحسين في بناء الاعضاء بحيث انهُ لا يزيد حجمها فقط بل ترتقي في حسن العمل اي في قضاء وظائفها ايضًا . وفي الدور الثاني متى بلغ الانسان اشدّهُ من القوة توازى العملان اي ان الطبيعة تبني الانسجة كلما دثرت وتعوّض كل الخسارة الناشئة

من عمل الاعضاء . وتدوم هذه الموازنة ما دام الانسان في قوتهِ الطبيعية . وفي الدور الثالث تظهر اولاً علامات منذرة بالضعف العام الذي ينتهي الى العجز عن اعمال الحياة النشيطة . وفي هذه المدة تنقص قوة التركيب ويتغلب عليها عمل التحليل و شتد التقهقر مع تقدم الشيخوخة الى ان يصل الانسان الى الهرم التام . وعلى ذلك لنا اولاً مدّة استعدادية تبدأ عند اول نسمة الحياة وتنتهي بين السنة الخامسة والعشرين والثلاثين ثم مدّة البلوغ التام بين السن المذكور والسنة الخامسة والاربعين الى الخمسين ثم مدّة الانحطاط التي تنتهي غالبًا نحو السنة الخامسة والسبعين . غير انهُ يجب ان يضاف الى ما سبق ان هذه الادوار يختلط بعضها بالبعض الآخر بدون ان يكون هناك خط فاصل واضح بينها وان سرعة النمو وقصر مدة البلوغ وعجلة الشيخوخة والهرم موقوف بعضها على نوع البنية الموروثة وبعضها على نوع المعيشة وعوائد الحياة التي كثيرًا ما تؤدي الى العجز الباكر اذا لم تكن سبب الهلاك السريع

اذا وقفنا عند سرير طفل مولود حديثًا وتأملنا فيهِ لا نرى الاّ الضعف التام والبله لانهُ لا يقدر على شيء ولا يفهم ولا يميّز شيئًا . حواسهُ الظاهرة لا تأتيهِ بصورة عقلية ويقضي اكثر زمانهِ نائمًا ولا يبكي الاّ اذا كان جائعًا او متألمًا . ولكنهُ لا يلبث طويلاً حتى يأخذ في تمرين حواسهِ وادراك ما حولهُ بواسطتها وتتربى فيهِ عادة المراقبة والتأمل وهي عادة لا تفارقهُ مدّة الحياة . ومن العجب ان هذا الطفل الضعيف يصير رجلاً شديد البأس صبورًا على احتمال الاعمال الشاقة وتدبير الامور الكبيرة واقتحام الاخطار والخوض في بحار العلم وربما صار شهيرًا في زمانهِ لهُ اسم عظيم واعمال معتبرة تترك لهُ ذكرًا دائمًا . وفي ذلك سرٌّ من الاسرار العجيبة التي اودعها الخالق في الطبيعة وهو سرُّ النمو والارتقاء . وتظهر في الطفل اولى الاسنان اللبنية نحو الشهر السابع وتتكامل في السنة الثالثة حيث ينتهي سن الطفولية . وفي اثناء هذا السن يتعلم الطفل المشي ويبدأ في التكلم وتناول الطعام البسيط .

ويعقب هذا السن سن الصبوة وهو يمتد الى بداءة التسنين الثاني اي الى بداءة السنة السابعة على قول بعض والى نهايتها على قول البعض الآخر . وفي خلال هذا السن يكون الولد كثير النشاط والحركة فيطلب الطعام دفعات كثيرة في اليوم لاجل تعويض ما يخسرهُ بسبب الحركة الدائمة ولاجل عمل النمو وينام باكرًا وطويلاً لاجل استرجاع القوة العصبية التي ينفقها في اجهاد الجسد والعقل وتشتدّ فيهِ عادة الملاحظة والتأمل وينمو فيهِ الدماغ بسرعة عظيمة . وبناء على سرعة النمو الجسدي والعقلي في هذا السن كان حجز الولد عن الرياضة الكافية واجهاد عقلهِ في الدرس سببًا عظيمًا في ضرر قواهُ وربما تربّت فيهِ عداوة متمكنة للدرس والمدرسة والمدرسين.

وقد تقرّر على ما اعلم ان الولد الذي يرسَل الى المدرسة في السنة الخامسة والولد الذي يبدأ درسهُ في السابعة يستويان في العلم والمعرفة في السنة العاشرة ولذلك لا يكون من الصواب اشغال الولد في الدرس قبل السنة السابعة. ولما كان الاولاد في هذا السن منعكفين على المراقبة والتفكر وجب الانتباه الكلي الى ابعادهم عن كل ما من شأنهِ ان يضر باخلاقهم وآدابهم

ويدوم السنين الثاني من السنة السابعة الى السنة الرابعة عشرة وهو زمن الفتوّة الذي يصرفهُ الصبيان في تعلُّم صناعة لاجل المعيشة او في المدارس حيث ينال الصبي او البنت شيئاً من مبادئ العلم التي تكون — او يجب ان تكون اساساً يبنى عليهِ تعليم الانسان لتتمة مدّة حياتهِ او تعلمهِ في المدارس العالية ولذلك كان لهذا السن اعتبار عظيم في خير الانسان . ولا يسعنا هنا الكلام الطويل في هذا الباب العظيم الشأن فنقتصر على التنبيه الى ثلاثة امور كبيرة

الاول ان العلم في المدارس لا ينحصر في اكساب الطالب معرفة يستعملها ويستفيد منها كمعرفة القراءة والكتابة ومبادئ النحو والحساب والجغرافيا والتاريخ وما يشبهها ولكنهُ يهذب العقل ويقويهِ ويربي فيهِ مزايا التأمل وحصر القوة العاقلة في المباحث التي يلتفت اليها ويؤهلهُ الى حسن التصرف في تدبير امور الحياة ولا سيما اذا كانت مهنتهُ من المهن التي تقتضي على الخصوص ثبات الفكر والحذق وصحة الحكم

ثانياً المدارس في البلاد الشرقية حديثة لا تزال قاصرة عن الايفاء بهذا الغرض العظيم وذلك سواء نظرنا الى رتبة المعلمين او كتب التعليم او كيفية التدريس . وهذا امر لا يطمع في نوالهِ الأ مع مرور الزمان وارتقاء الامم الشرقية واتباعهم لما توصلت اليهِ الشعوب المتمدنة بعد خبرة طويلة في امر المدارس والتدريس. ولذلك فمن حكمة الآباء ان يختاروا لاولادهم افضل المدارس الموجودة وان لا يبالوا بزيادة ما يترتب عليهم من الاجرة والنفقة اذا كان ذلك في طاقتهم لان هذا خير ما ينفق على الولد . ومن مصلحة الشبان بعد تحصيلهم ما امكن في احسن المدارس ان يعكفوا على المطالعة بعد خروجهم منها ويربوا في انفسهم عادة الدرس المستمر وان يعرفوا ان القسم اليسير الذي نالوهُ من العلم انما هو يسير جداً لا يزيد الاّ بالجد الطويل

ثالثاً يجب ان يضاف الى التربية العقلية في المدارس تربية القوة الجسدية بواسطة الملاعب العنيفة والرياضة النشيطة في الهواء المطلق . وذلك لان الجسد في هذا السن الى ما بعد السنة العشرين لا يزال ينمو نموًا سريعاً ولا يعينهُ شيء كما تعينهُ الرياضة اليومية الكافية ولا اظن انهُ يكفي الشاب اقل من ثلاث ساعات كل يوم تُنفَق كلها فيها . واذا شئنا ان نعرف الفائدة الناشئة من ذلك فلننظر الى اهل البر الذين اكثر معيشتهم في الحقول والبراري واهل المدن الذين

يصرفون زمانهم في البيوت والحوانيت ومن هذه المقابلة نرى الفرق العظيم بين الفئتين في القوة وصحة الوجوه والابدان . او اذا شئتم مقابلة أُخرى فانظروا الى نشاط شبان الافرنج واقدامهم على الاسفار الطويلة والامور الكبيرة وعدم مبالاتهم بمشاق الحروب والى محبة الراحة والكسل والتواني وخوف الاخطار التي نراها عامة على شبان المدن في هذه البلاد.وانا لا اعرف سبباً طبيعيا لهذا الفرق الاّ ان الفريق الاول جعل تمرين الجسد وتمرين العقل في مرتبة واحدة رفيعة اذ لا صناء لعيش الانسان بدونهما متبعاً قول الفيلسوف الروماني "ان افضل ما يبتغيه الانسان صحة العقل مع صحة الجسد" واما الفريق الثاني فلم يجرِ هذا المجرى

ونحو السنة الخامسة عشرة يظهر تغير عجيب في بنية الفتى وهو دور الانتقال الى قوة الشباب وجماله وحينئذٍ تبدو عليه علامات الشجاعة والاقدام والتعويل على النفس والميل الى مباشرة الاعمال التي تزيد فيه كلما تقدم في العمر الى ان تبلغ اشدها متى صار رجلاً كاملاً . واما البنت فيظهر فيها الشعور بالحياء والحشمة والاعتزال وغيرها من الصفات الانثوية الخاصة بجنسها . ويخشن صوت الذكر وينخفض سلَّمًا او اكثر من السلالم الموسيقية واما الانثى فتدوم ليونة صوتها مع ارتفاع نغمته . ويظهر في الذكر والانثى الميل الى الجنس المخالف الذي يشتد في الشاب الى ان يصيرَ مع الزمان خلقاً غالبًا على ما يبدّل بعد ذلك بمحلي محبة الارتقاء والمال

الشباب زمان الزرع من الحياة لانه في هذه المدة اي بين السنة الخامسة عشرة والسنة الخامسة والعشرين يختار الشاب مهنة او حرفة يتعلمها وهو ينقاد في ذلك اما لما فيه من الميل الطبيعي الى تلك المهنة او لاسباب خاصة لا تمكنه من الاختيار . وهي المدة التي تتكون فيها الصفات والعوائد الجيدة او الردية ويندر ان يخلص الشاب بالكلية من عمل التجارب الكثيرة التي تحيط به حينئذٍ. فمتى شاهد في اهله وعشرائه مثالاً صالحًا وجعل اهل الفضل الذين عرف سيرتهم او راقبها قاعدة لحياته ونحلة على الكد والاستقامة والطهارة ورفع عواطفه وآماله الى مقام رفيع مفيد بين الناس وجدّ في المسير بكل ما له من القوى والوسائط نال غالبًا بعض ما يرجوهُ . وبالعكس اذا لم يضع غرضاً رفيعًا تجاه عينيه لا ينساه نهارًا ولا ليلاً ولكنه جعل الكسل والبطالة واللهو دأبه وسلم نفسه للرذائل والعوائد الذميمة كان مصيرهُ الى الذل والمسكنة وربما آل به الامر الى الخراب العظيم . فليسمع الشبان قول شيخ خبير بامور الحياة كتب منذ ثلاثة آلاف سنة وكل جيل بعدهُ يصدّق لما كتب — "يا ابني ان تملقك الخطاة فلا ترضَ لا تسلك في الطريق معهم امنع رجلك عن مسالكهم . تمسّك بالادب لا ترخهِ احفظه فانه هو حياتك . كنوز الشر لا تنفع . العامل بيد رخوة يفتقر اما يد المجتهدين فتغني . لا يمل قلبك الى طرُق المرأة الاجنبية ولا تشرد في

مساكنها طرق الهاوية بينها هابطة الى خدور الموت . راس الحكمة مخافة الله من يجدها يجد الحياة وينال رضى من الرب ومن يخطئ عنها يضرّ نفسهُ كل مبغضيها يحبون الموت"

وهناك امور أُخرى كثيرة يجب على الشاب ان يلتفت اليها ويطلبها كالحزم اي التبصر في عواقب الامور وتدبير السيرة بمقتضى ذلك والصدق في الكلام والاستقامة والعدل والامانة في معاملة الناس والاحسان الى المحتاجين وعمل المعروف وعادة التلطف والانس والشهامة وعزة النفس. وفوق كل ذلك احترام الدين والقيام بشعائرهِ مع الاعتقاد الثابت انهُ لا يأمر الّا بالخير ولا يحرّم الّا الشر وانهُ من اعظم العوامل في ردع الانسان عن القبح وتحريضهِ على الصلاح وانهُ يرشدهُ في سبيل السلامة في هذه الحياة الى آخرة صالحة بعد الموت

ثم اذا تقدمنا خطوة أُخرى في ادوار الحياة رأينا ان الانسان يبلغ اشد نمو الجسد والقوة نحو السنة الثلاثين على ان الدماغ يدوم في زيادة العقل الى ما بعد الاربعين وترافق هذه الزيادة المعرفة والخبرة والقوة العاقلة . وقال البعض ان السن الاوفق للزيجة هو نحو السنة الثامنة والعشرين للرجل ونحو العشرين للمرأة . وقالوا ان الصفاء فيها لا يكون غالبًا الّا اذا وجد بين الزوج والزوجة التساوي في المقام والمال والذوق والخلق ومذهب الدين والآداب . وهي حالة يندفع اليها كل الناس وكثيرًا ما تكون كلعب الميسر يخرج الانسان ورقة بيضاء بدلًا من الثروة العظيمة التي طمع بها . ولما كانت الزيجة وثاقًا شرعيًّا لا يحل عند النصارى كان من الواجب الضروري الحذر والتبصر قبل الدخول في هذا الوثاق الدائم . ثم اذا لم يكن اتفاق بين الزوج والزوجة كان السبيل الاصوب المسالمة والاحتمال والصمت دفعًا للنزاع الدائم الذي لا يورث الّا الكدر والعار . قال سليمان الحكيم "من يكدّر بيتهُ يرث الريح"

ويحسن في هذا المقام ان نذكر شيئًا من الاختلاف بين الرجل والمرأة في البنية العقلية والادبية . المقرَّر عند عامة العلماء ان القوى العاقلة في النساء اضعف غالبًا مما هي في الرجال على ان قوة الادراك والتمييز البديهية احد واسرع فيهنّ . وللمرأة من الشعور بحاسات الغير وما يخالج افكارهم ما ليس للرجل غير انها قاصرة في ثبات الاجهاد العقلي المتصل وهي لا تدرك مسألة عند البحث ادراكًا يحيط بكل وجوهها كما يدركها الرجل . وهي ضعيفة الارادة بالنسبة الى الرجل ولكنها اشد منهُ احساسًا ولذلك تراها شديدة الانفعال النفساني الذي كثيرًا ما يسوقها الى العزم والعمل النشيط فتعدل عنهُ متى سكن فيها هيجان النفس خلافًا لما يشاهد في اعمال الرجل الذي يساق الى اعمالهِ بواسطة قوتهِ العاقلة فيجدُّ فيها جدًّا ثابتًا لا يثني عنها . وبناء على ذلك قالوا ان المرأة ادنى من الرجل في مقام العقل وارفع منهُ في شدة الاحساس وطهارة النية واقدر على احتمال الالم

والمصائب فهي في غاية الموافقة لتكميل نقصهِ وترقية قواهُ التي كانت لولاها تجه الى الخساسة ومصلحة الذات . وهذا القول صحيح على الاغلبية لا على الاطلاق لان لبعض النساء عقولاً يندر وجود مثلها بين الرجال ولبعضهنَّ كتب يعجز كثير من المصنفين ان يأتوا بمثلها . ويكفينا ان نذكر في هذا المقام اسم مادام دوستايل الفرنسوية وجورج اليوت الانكليزية ومسس ستو الاميركانية

والحز العمر ما بين السنة الثلاثين والسنة الخامسة والاربعين وهو المدّة التي ينال فيها الانسان اشدَّهُ من القوة الجسدية والعقلية ويأتي باعظم الاعمال التي تميّز بها حياتهُ . على اننا نشاهد فيما مضى من التاريخ وفي الزمن الحاضر رجالاً قدرتهم في الشيخوخة لا تعجز عن القيام باعظم المهمات البشرية كبزمارك الالماني الذي بلغ الآن السنة السبعين وكلادستن الانكليزي الذي بلغ السادسة والسبعين والاستاذ فليشر الذي بلغ الثمانين ولا يزال يعلم اللغة العربية في مدرسة ليبسك الشهيرة . غير ان هولاء الرجال جبابرة خارجون عن القياس العام الذي يجعل السنة الخامسة والاربعين او الخمسين حد ما يبلغهُ الانسان من القوة ثم يبتدئ منها زمن الانحطاط والتقهقر الى الشيخوخة والهرم

وقد يهجم دور الانحطاط بغتةً وقد يأتي ببطوء لا يشعر به . وهذا الخلاف موقوف بعضهُ على صحة البنية واكثرهُ على عادات الحياة السابقة . فان كان الانسان متعوّدًا الرياضة الكافية للجسد والعقل بدون اجهاد مفرط وكان نومهُ كافيًا للراحة مدة الليل وكان طعامهُ مغذيًا بدون شره ومرتبًا في اوقات معينة وتجنّب الاسباب المضرّة بالصحة دام فيهِ النشاط الحيوي زمانًا طويلاً بدون نقص كبير . غير انهُ مهما عمل فليس في طاقتهِ ان يمنع ما لا بد منهُ فيبدأ المشيب عند ذلك او قبلهُ وينذر بهبوط القوى وزوال نضارة الشباب . ونحو ذلك الوقت تضعف المخيلة والعواطف دون القوى العاقلة التي تشتد مع زيادة الخبرة فان الخبرة استاذ البشر وهي لا تأتي الاَّ مع تقدم السن الذي لا يبلغهُ الانسان الاَّ وقد حبطت مساعيهِ في الغالب وخابت آمالهُ فيقف متحسرًا على ما فات مصدقًا لقول الشاعر الروماني القائل "بلغت سفينتي المرفأ وهنا اودع الامل الذي طالما هزأ بي فليهزأ الآن بغيري". قال بيكنسفيلد في بعض كتبهِ "انما زمان الشبان زمان الخطإ وزمان الكهولة زمان الجهاد وزمان الشيخوخة زمان الاسف"

يبتدي دور الهبوط الى هرم الشيخوخة حيث يتغلب دثور انسجة الجسد على التعويض عنهُ بواسطة التغذية فيندر ان يستطيع الانسان عملاً كثيرًا بعد الستين حيث يضعف البصر وينقص السمع وتقصر القامة ويتكمش الوجه وتقل الذاكرة ولا سيما في الامور القريبة العهد ويضعف الفهم والقوة الناكرة ويأبى الشيخ الحركة ويطلب السكون والراحة . وقد سبق ما لكل ذلك

من الشذوذ الذي لا يبنى عليهِ قياس

وبينما تكون هذه التغيرات جارية مدة ادوار الحياة يظهر معها عادة ثلاثة اهواء تنازع النفس ويغلب احدها الآخرين بحسب الدور الذي يكون الانسان فيهِ . وهي العشق والمناظرة ومحبة المال فالاول يتغلب مدة الشباب والثاني مدة الكهولة اي بين السنة الثلاثين والخامسة والاربعين والثالث بعد السن المذكور الى نهاية الحياة . اما العشق فيندر ان يخلص الانسان من سطوتهِ القاهرة او من عذابهِ الاليم الا اذا كان معتدلاً حلالاً . ومن شأْنهِ ان يرفع صفات الانسان ويحرك فيهِ عزة النفس واللطف ولكنهُ كثيرًا ما يحطهُ ويسوقهُ الى الاثم والعار والويل فللشاب ان يتبصَّر بكل ذلك ويتدبَّر في امرهِ

واما المناظرة وهي حب الرفعة فيراد بها هوًى في النفس يتغلب في اواسط الحياة ويسوق الانسان الى طلب التقدم على غيرهِ في المقام والغنى والاعتبار والصولة على القوم الذين يكون هو بينهم . ولما كان ناشئًا عن العجب بالنفس رافقهُ دائمًا الغرور والتهوُّر والتصلف وكثيرًا ما يقود صاحبهُ الى الاجحاف بحقوق الغير فينتهي الامر الى الخصام والكدر والسقوط والهوان . ومن شواهد التاريخ على ذلك موت اسكندر الكبير شابًا وهو راجع من فتوحاتهِ في آسيا وموت نابوليون الاول اسيرًا ونابوليون الثالث غريبًا مستجيرًا في بلاد الانكليز

واما حب المال فيستظهر غالبًا في دور الانحطاط من الحياة بحجة التجهيز لعجز الشيخوخة او لحاجة العيال . وهو من الاهواء التي تشغل القلب وكثيرًا ما ينتهي الى البخل الذميم ومحبة النفس وعدم الشعور برزايا الغير وسد الاذن عن صراخ البائس والمسكين . فيموت البخيل عابدًا للمال الى النسمة الاخيرة من الحياة . ومن امثال العرب المنسوبة الى لقمان قولهم يشيب المرء وتشب معهُ خلتان الحرص وطول الامل

وجميع هذه الاهواء غريزية في الانسان موضوعة فيهِ للخير لا للشر . فليس شيء من الحرام في المحبة الجنسية اذا كانت طاهرة مضبوطة او في حب التقدم اذا كانت وسائطهُ جائزة لا تجحف بحقوق الغير او في جمع المال والاقتصاد بالحلال . ولكنها اذا تجاوزت هذه الحدود وافضت الى اعمال الحرام والخساسة او اذا اشغلت كل عواطف الانسان وطردت منهُ ما يحق لله وللقريب وللنفس صارت شياطين تسكن القلب وتخدعهُ وتعذبهُ وتؤدي بصاحبها الى الهلاك ولذلك يجب الحذر العظيم منها لانها جرحت اقوياء كثيرين وقتلتهم . وافضل الوسائط لضبطها او مقاومتها التربية الصالحة والتبصر بالعواقب وعلى الخصوص مخافة الله ومراقبة القلب ودفع العدو قبل دخولهِ حصون النفس واستظهارهِ عليها بحيث يعسر اخراجهُ بعد ذلك

ويعقب هذه التغيرات في طبيعة الانسان الجسدية والعقلية والادبية تغيير اعظم منها جميعها واشدُّ منها اعتبارًا — هو الموت اي انقطاع الحياة وتوقف كل ما للجسد من الاعمال الحيوية . ويظهر من سجلات الموتى ان نحو خمس الجنس البشري يموت قبل السنة الاولى والثلث قبل السنة الخامسة ونحو النصف قبل السنة الخامسة والعشرين ثم يقل الموت بين هذا السن والستين ثم يشتد جدًا بعد ذلك ويندر من يجاوز السبعين . ويظهر ايضًا ان عدد المولودين يزيد على عدد الموتى بين الامم المتمدنة خلافًا لاكثر الشعوب المتوحشة . ومن الشواهد الصريحة على ذلك ان الامة الانكليزية لم تبلغ العشرين مليونًا في اوائل هذا القرن والآن صارت خمسة وثلاثين مليونًا ما عدا العدد العظيم الذي خرج منها ليحل في مستعمراتها الكثيرة مثل اميركا وكندا واستراليا وزيلاندا الجديدة وغيرها وهو لا يبعد عن خمسين مليونًا . وهكذا سكان اوربا فان زيادة عددهم قد الجأتهم الى استعمار البلاد البعيدة على ما نرى في التاريخ الحديث ووقائع هذه الايام. وبالعكس هنود اميركا وسكان جزائر صندويج وفيجي وغيرهم المسرعون نحو الانقراض الكامل . واما الامم المتوسطة بين التمدن والتوحش فيظهر ان عددها ثابت بدون شيء عظيم من الزيادة والنقص. ويستدل من كل ذلك ان حالة التمدن والعيش في الامن والراحة والعدل من الامور التي لها فعل ظاهر في معدل عمر الانسان العام وزيادة عدد الامة . ويقال على الجملة ان من اراد ان يعيش حياة طويلة شيخوختها خالية بعض الخلو من اثقالها الكثيرة فليراعِ شروط الصحة العامة وليتجنب العوائد القبيحة المضعفة ولا يسرف في قوته كما لا يسرف في ماله . وليس في هذا القول ما يخالف الاعتقاد بالعناية الربانية والتقدير الالهي لان الله تعالى قد علق الاشياء باسبابها كما انه ليس في طاقة الانسان ان يمنع الموت المقدور لكل ابن انثى وان طالت سلامته

واكبر المسائل التي تتعلق بالموت بلا ريب مسألة خلود النفس وانتقالها الى حالة جديدة بعد انفصالها عن الجسد . وهو اعتقاد مبنيٌّ خصوصًا على كلام الوحي المنزل ثم على ادلة عقلية كثيرة راهنة عند جمهور الفلاسفة من الزمن القديم الى الآن . وهو غريزي في الانسان مغروس في اعماق قلبهِ بحيث اذا اقتلع منهُ جبرًا اقتلع معهُ كل ما يجعل للنفس العاقلة مقامًا رفيعًا في الخليقة والحياة شأنًا يليق بها وبالخالق العظيم الذي رقاها الى هذا المقام وحاشاهُ ان يرجعها الى الفناء الدائم . فمن ينكر خلود النفس لم يبقَ لهُ الهٌ يعبدهُ ولا نور يهتدي بهِ ولا رجاء عزيز يرجوهُ ولا تعزية يتعزى بها ولا غرض يطلبهُ الا اباطيل باطلة كقبض الريح . ولا نعرف كيف يسد اذنيهِ عن صوت البشر العام وكيف يدفع جميع حجج الاجيال العديدة التي اجمعت على انهُ متى رجع التراب الى الارض كما كان رجعت الروح الى الله الذي اعطاها

ترجمة فيكتور هوكو

لجناب ديمتري أفندي خلاط



هو الفيلسوف المستغني اسمهُ عن التعريف المشهور بحسن التأليف والتصنيف الشاعر المفلق المجيد والكاتب الناقد السديد الداعي الامم الى الوفاق الزاوية الباصر في البؤس بعين الاشفاق انسان عين الذكاء ودرّة عقد البلغاء وشمس دراري الشعراء النحرير الخطير فيكتور هوكو الشهير .

ولد من عائلة كريمة معروفة في مدينة بزانسون من اعمال فرنسا في ٢٦ شباط سنة ١٨٠٢ وانتقل منها الى ايطاليا مع عائلتهِ قبل ان بلغ الفطام فدبّ ودرج وترعرع في ايطاليا فاثرت نقاوة سمائها ورقة مائها في بنيتهِ القوية وبنيتهِ الغريزية فكانت النتيجة توقد خاطر لا تخبو نارهُ ومضاء عزم لا تفلُّ شفارهُ ورقة قلب تسيل لطفًا ولين جانب يذوب ظرفًا . واقام في ايطاليا حينًا كان ابوهُ عاملًا من قِبَل بونابرت على ولاية افلينو حتى سنة ١٨٠٩ حينما بعث بهِ والدهُ الى باريز ليتخرَّج في العلوم بمدرسة الفوليانتز تحت نظارة الموسيو لاهوري

وفي سنة ١٨١١ قادت اباهُ ظروف الحال ودار بهِ مجنون السياسة الى الذهاب الى اسبانيا

فاصطحب ابنهُ معهُ ووضعهُ في مدرسة الاشراف بمدريد فاستفاد ما استطاع وعاد سنة ١٨١٢ الى مدرستهِ الاولى وترقَّى منها الى مدرسة الصنائع والفنون اثناء منفى بونابرت الى جزيرة البا . وكانت افكار الفرنسويين في تلك الغضون مختلفة الآراء السياسية فكان بعضهم يتمنى عود الملكية وآخرون تأييد الجمهورية وغيرهم تثبيت دعائم الامبراطورية وكانت الحكومة متيقظة لكلام النبهاء والخطباء والكتاب مستهدفة لمرامي الاحزاب ففي اثنائها كلام لاحد اساتذتهِ مشوَّهًا محجّاها مححجًا بدعواها ناقضًا لمبناها فالقت القبض عليهِ وطرحتهُ في السجن فاثَّر ذلك الجور في مخيلتهِ وأمالهُ لين القلب الى الجانب الضعيف شأن الطبع الانساني فتقرَّب بالمبدإ الملكي وساغ لهُ وردهُ

وفي سنة ١٨١٦ صنَّف ترجادية "ارتامين" وهو في الرابعة عشرة ونظم اشعارًا انبأ بها هلال نظمهِ عن بدرهِ التالي ودلَّ مكين نسجها عن سحرها الغالي وجلا بديع لفظها عن صوغها الحالي فتفاءل معارفهُ منهُ خيرًا واسدوا لهُ شكرًا وقالوا هذا ممَّن لم يبلغ اشدَّهُ فكيف بهِ اذا بلغ حدَّهُ . وفي سنة ١٨١٧ اقترحت الجمعية العلمية على الشعراء قصيدة مبينة فوائد الدرس باوجز مبنًى واجزل معنًى فجارى الكتبة في ذلك المضمار ونظم فيكتور قصيدة حاز بها قصب السبق

وفي العام العشرين من سنهِ ابرز الى الوجود ما ابتدعتهُ قريحتهُ من الاشعار في كتاب مجموع وسمهُ "بالقصائد والاغاني" فنهج فيهِ منهاجًا غدا للشعر الحديث سراجًا فانهُ لم يقصد بشعرهِ المدح والهجاء ولا النسيب والرثاء ولا ترتُّب الحامد والمثالب على صلة المحكيّ عنهُ فان اجزلها عليهِ اجلَّهُ وان اقلَّها ثلبهُ فالشعر اعزُّ من ان يحط الى هذه الرتبة وارفع من ان ينتسب هذه النسبة فهو ريحان النفوس لا يباع ولا يشترى وابن القريحة لا يؤجر ولا يكترى . فان داخلتهُ الرشوة فسد وفسدت اخلاق قارئيهِ للذمّ المدوح ومدحهِ المذموم ولتأثير وقعهِ في النفوس فبئس العقبى . ولقد ذهب فيكتور في شعرهِ مذهب ابن سينا وابي العلاء باستخدامهِ الشعر قالبًا لافراغ حرية افكارهِ وفلسفة آرائهِ وتخيلاتهِ ومذهب هوميرس في وصف الوقائع والمعامع والتشبب بالمجد الوطني فكأنهُ سمع قول معاوية لعبد الرحمن بن الحكم "يا ابن اخي انك شُهرت بالشعر فاياك والتشبيب بالنساء فانك تعيّر الشريفة في قومها والعفيفة في نفسها والهجاء فانك لا تعدو أن تعادي كريمًا او تستثير بهِ لئيمًا ولكن افخر بمحاسن قومك وقل من الآراء ما توقر بهِ نفسك ومن الامثال ما تؤدب بهِ غيرك ." او كأنهُ اقتفى اثر زهير ابن سلمى في قولهِ

وان اشعرَ بيتٍ انتَ قائلهُ بيتٌ يقالُ اذا انشدتَهُ صدقا

وهذا ما جعل شعرهُ رقيقًا منسجمًا لانهُ نفثات النفس الحرة غير مضغوط عليهِ بجور الاستبداد ليتعسَّف ولا مقيَّد بطلب الصلة ليتكلَّف

فاقبل القراء على ورد شعره الصادر من نبع صافٍ وساغ لهم زلاله وحوّمت طيور الاذهان على سنابل زرع افكاره لتلقط منها غذاء الادب فطارت شهرته وعلت مكانته ومالت عائلة فوشير المكرمة الى مصاهرته بعد ان صدّته لصغر يديه فتزوج سنة ١٨٨٢ بفتاة فوشير حبيبته التي احبها منذ الادراك

وشفّ بعض قصائده عن ميلوالى الحزب الملكي فنال اليوشاتوبريان الكاتب الشهير والوزير الخطير وقرّبه من الملك لويس الثامن عشر فاكرم مثواه ووالاه بالآئه بغية استمرار عضده الادبي للآراء الملكية الا ان فكتور ابيّ النفس لا يبيع اعز متاع يملكه — الفكر الحر — بالدرهم وطني النزعة لا يخون وطنه لمنفعة خاصة فلما رأى ما طرأ على الملكية من الفساد والاختلال وكيف اماطت النقاب عن عيوب محيّاها حوادث الحال قنط منها وجرى مع الراي العام بالصدود عنها . وسنة ١٨٢٧ نشر قصيدته الغراء المسماة "كرمول" ومهّد لها توطئة جمعت فأوعت وأورت فأرت معنى دقيقاً ومبنى رقيقاً وتزع منزعهُ الجديد في رواية ارناني التي عرضت للتمثيل سنة ١٨٢٨ فبلغ بها من الفوز شأوهُ الاقصى ووقعت لدى الاذان موقع الاستحسان وكان موضوعها ادبياً ومحمولها سياسياً ضمنها بيان مزية الحرية والضرر الناتئ من خلل الملكية وسوء عقبى بقائها على تلك الكيفية

ونجاح الفرد يثير في قلوب العذال راقد الحسد ويبعث في صدور اللؤماء دفين الحقد فسعت حسّادة به الى آل الملك وبطانته مظهرين ما في زوايا ارناني من الخبايا متربصين به ريب المنون لكن الحكومة ادارت لهم صمّ الآذان فابكمتهم وذهبت مساعيهم ادراج الرياح. ودعاهُ الملك شارل العاشر خلاف المنتظر منه ورفع مكانته وزاد راتبه المعيّن من ثلاثة الى ستة آلاف فرنك فأبى قبول الزيادة حتى لا تضطرّهُ منة الملك الى التزام جانب السكوت فيحرَم من خدمة الوطن . وربما رغب الملك في زيادة راتبه خوفاً من يراعه وتوقياً من سعير شعره فقصد ان يطفيء توقّد فكره بغمر النعمة حتى لا يمتد لسان اللهيب فتحترق الملكية وتسقط تحت ردمها

وسنة ١٨٣٠ اختمر عصير الهياج في باريز وانتشت به ادمغة اهلها فهاجت سوْرة الحمية فيهم فانقضوا على الملكية البوربونية فزعزعوا بنيانها المتقلقل وكان فيكتور ممن اندفع مع تيّار الثورة بل ممّن اهاج عواصفها . وبعد سكون الحركة وخمود الهياج عكف على نظم القصائد الرنانة في وصف معامع بونابرت منشبياً متفاخراً فيا ليته قابضاً لتلك الفرائد وما اجدرهُ صائغاً لهاها قلائد

وسنة ١٨٤١ ترشّح لعضوية المجمع العلمي (الاكادمية) فرجحت كفته عن كفة مناظريه ووقع

سهم الاخبار عليهِ فانتظم في سلكهِ وكان براعة استهلالهِ خطابٌ القاهُ على رصفائهِ تناظر بهِ الادب والسياسة فجمع الحسنيين

وكان مناظرًا للامارتين الشاعر الشهير في جودة النظم وشهرة الاسم وحسن الوصف والرسم وكان لامارتين اشعر اهل زمانهِ وقد اصدر وقتئذٍ مجموعة من المنظومات وسمها "بالفكر" جاء فيها بابلغ ما يجيء بهِ الواصف وابدع ما تلدهُ القرائح فحصل الزحام عليها لكثرة طلابها — والمنهل العذب كثير الزحام . فغار فيكتور من نجاح لامارتين والغيرة ام الجد والاجتهاد وكان وقتئذٍ حزينًا على فقد ابنتهِ وصهرهِ فنظم قصائد وافرغ وسمها بالتأملات (وقيل انها لم تنشر قبل سنة ١٨٥٦) عارض بها لامارتين فبرزت مسبوكة في احسن قالب من الظرف والادب ونال بها غاية الارب ولا سيما لانها اعربت عن صدورها من فؤاد مكلوم بسهم الجوى وخاطر محروق بنار النوى واحسن البيان ما امتزجت بهِ لواعج النفس مع تصورات العقل فما اصدق جواب الاعرابي للاصمعي اذ سألهُ "ما بال المراثي اشرف اشعاركم فاجابهُ لاننا نقولها وقلوبنا محترقة"

وسنة ١٨٤٤ اخذ بالتداخل في السياسة العملية اجابةً لسؤال اصدقائهِ الكثيرين الذين كانوا يحثونهُ على الولوج في هذا الباب راجين خيرًا لوطنهم من نتاج مشربهِ الحر وطويتهِ السليمة فانتخب عضوًا لمجلس النبلاء سنة ١٨٤٥ وما رغب في السياسة حبًّا بالسلطة بل خدمةً للانسانية كما تنفث عن ذلك خطبة الرنانة التي استقدم بها كل قواهُ العقلية لاقناع الحكومة بابطال عقاب الموت ومنع زيادة الضرائب واباحة قبول البدل العسكري

ولما كان المقصود من ثورة شباط خلع لويس فيلب واقامة الجمهورية خاف فكتور من انتقاض الثورة الى الفوضى فتسوّ العقبى ومع بعد صيتهِ في الحرية وحبهِ لمبادئ الثورة وتحريكهِ الخواطر اليها كان يتوجّس منها ضررًا اذا آل امرها الى الرعاع فكان رأيهُ من هذا القبيل كرأي الافوه الازدي القائل .

لا يصلح الناس فوضى لا سراة لهم ولا سراة اذا جهالهم سادوا

فكانت سياسته في الثورة بيّن بين يدافع عن مباديها ويهيج الخواطر ضدّ من حكم بالقتل على الآخذين باسبابها ويسكّن ما حمي وغلى من الافكار بتدفّق الراي الصائب عليها وظلّ هكذا مع لامارتين وتيوفيل كوتيه وكثيرين من كتبة ذلك الحين حتى انقلب لويس فيلب وانتصب لواء الجمهورية سنة ١٨٤٨

ومن المعلوم الغني عن البيان كيف سعى نابوليون الثالث حتى توصل الى ركون الامة الفرنساوية وكيف آلى على نفسهِ واقسم جهارًا على ولاء الجمهورية ورفع منارها وتثبيت اقدامها حتى امن اليهِ

اعوانها وانصارها . ولما كان محبّ فيكتور مشرباً من فتوحات نابوليون الاول مفتوناً بسحر تلك الوقائع كان من جملة المصدقين لنابوليون الثالث فلم يرعهُ ترقيهِ الى زعامة الجمهورية . ولما اكتملت معدّات الظفر لنابوليون وقبض على اعنّة الحكومة الاجرائية اماط السجف عن الابصار ونادى بالامبراطورية ونكب بالجمهورية واعوانها والحرية واخوانها وكان نصيب فيكتور المنفى مع عائلتهِ الى جزيرة جرسي فندم على ما فات من ثقتهِ بنابوليون ولاتَ ساعة مندم وبات في معاناة يحرّق الارم كمدًا ويتميّز غيظًا من تكث نابوليون وحنثهِ ونشر كراريس واعلانات يهيج بها خواطر الجيش الوطني للذود عن الحرية واهلها المنفيين واعقب تلك الاعلانات بكتاب عنوانهُ "نابوليون الصغير" واردفهُ بآخر سماهُ "العقاب" وحصل عليهما رواج واي رواج

ولبث يتقلب في المنفى الى سنة ١٨٧٠ وألف في خلال هذه المدة كتباً كثيرة منها روايتهُ الشهيرة المسماة "بالمنكودين" وهي درّة يتيمة وجوهرة كريمة واسطة عقد كتاباتهِ وشامة صفحات رواياتهِ ابان فيها قصور الاجتماع الانساني ومعايب الهيئة الحاضرة فلخصنا معنًى من معانيها بهذه الابيات

كم في عقودِ اجتماع الناسِ من خللِ	في جنبِ قانونِ عدلٍ ظلَّ ساترَها
لكن اذا أمعنَ الفكرُ الدقيقُ بها	زال الحجابُ واضحى العقلُ حاسرَها
يرى العقودَ عيونًا عجّ مشربها	والوهمَ موردَها والجهلَ صادرَها
ألا ترى البائس المسكين قد وهنت	منهُ القوى والحشا قد بات ضامرَها
يبيت يحيي الليالي طاويًا قلقًا	مستنشقًا من مطاهي القوم عاطرَها
والخبز في السوق معروض وقد كسدت	رُغفانهُ وعلا التعفين ظاهرَها
وَجِبلّة الجسم تدعوهُ لتجديها	والنفس امّارةٌ بالسوء ناكرَها
وللضرورة مهمازٌ يحرّضهُ	حتى اذا أرخت الظلما غدائرَها
دنا لحانوت خبّاز وشدَّ بها	مُعطِّلَ القفل والخشبان كاسرها
فنال يجني رغيفًا منعشًا رمقًا	فنال قبضة من قد كان خافرها
تكأكأ الحرسُ العاتي واوثقهُ	وسامهُ من ضروب الذل وافرها
وأصدرَ الحكم في ليانهِ فنفي	مُعانيًا من مساوي الصنع جائرها
اين العدالة في اوهام سنتكم	تصدرون من الآثام آخرها
ومن يجرّ جيوشًا قاتلاً بشرًا	ينَلْ جزاه من الالقاب فاخرها

ونشرت هذه الرواية سنة ١٨٦٢ بثماني لغات في آنٍ واحد وانتشرت فرائدها في باريز

وبروسل ولندن ونيويورك وبرلين وبطرسبرج ومدريد وتورينو وبيعت الطبعة الاولى منها بثلاث مئة الف فرنك

وألّف بعدها مفردات كثيرة ولبث نازحًا عن الاوطان بعيدًا عن الخلاّن حتى سنة ١٨٧١ لما دُكَّ صرح الامبراطورية وارتفع لواء الجمهورية فآب مع غيره من المنفيين وافرغ كنانة ذكائهِ للتحريض على الذود عن الوطن بمناشير كانت تعلق على جدران باريز. وبعد انطفاء لظى الحرب واستتباب الامن والسكينة في البلاد انتخب عضوًا لمجلس النواب ثم لمجلس الشيوخ سنة ١٨٧٦ وعاد الى مقامهِ في الاكاديمية يزفُّ عرائس افكارهِ في كتبهِ وخطبهِ ويكلّل هام شيخوختهِ برفع منار الفضل والفضيلة ولبث عائشًا بارغد حال وانعم بال الى ان اكمل الثمانين من عمرهِ سنة ١٨٨٢ فتطلعت الامة الفرنساوية الى تكريم الذكاء والفضل بهِ فداروا بهِ عشّاقهُ في ازقة باريز يحملونهُ على الاكتاف ويحتفلون بهِ احتفالاً ما سبق لهُ مثيل سوى لفولتير من العلماء. وكانت وفاتهُ في الثاني والعشرين من شهر مايو (ايار) واحتفلت الجمهورية الفرنسوية بدفنهِ احتفال ملك عظيم ولا بدع فانهُ من اعظم ملوك الافكار

(وصية فيكتور هوكو ومنها يظهر معتقدهُ الديني) ان يُعطى خمسون الف فرنك من تركتهِ للفقراء وان يحمل في نعشهم وان لا يصلَّى عليهِ في معبد خاصٍّ بمذهب من المذاهب لانهُ يعتقد بخلاصة الاديان (بوجود الله خالق كامل الصفات وبخلود النفس فهو تابع لها كلها لا فرق بينها. وبلغت تركتهُ على ما ورد في الصحف الباريزية خمسة ملايين من الفرنكات

حد النظارات الفلكية

لا يخفى اننا نرى الاجسام بما يدخل عيوننا من نورها او من النور المنعكس عنها. وبؤبوء العين ضيّق لا يدخلهُ الّا قلم دقيق من النور فاذا كانت الاجسام بعيدة جدًّا لم يعد النور الداخل منها كافيًا لرسم صور واضحة على شبكة العين فتغيب تلك الاجسام عن النظر او لا ترى رؤية واضحة. ولكن الانسان لم يقف عند هذا الحد الطبيعي بل اهتدى بعقلهِ الثاقب الى جمع قلم غليظ من النور في بؤرة ضيقة ونظر الى بزجاجات تكبّر خطوطهُ وتكبّر في العين صورتهُ وصنع آلة جامعة لهذين الامرين سمّاها بالتلسكوب وهي التي نسميها احيانًا بالنظارة الفلكية فاستوضح بها ما خفي من الاجرام ورأى ما لا يرى من الكواكب. وقد بسطنا الكلام على هذه الآلة وانواعها

في المجلد الرابع من المقتطف عند الكلام على النظارات

والنظارات الفلكية على نوعين نوع عاكس ونوع كاسر فالنظارة العاكسة بلغت حدها في نظارة اللورد رُص الارلندي التي طولها خمس وخمسون قدماً وقطر مرآتها ست اقدام ووزنها تسعة الآف وست مئة اقة . وتم سبك مرآة هذه النظارة سنة ١٨٤٢ وكانت نفقتها مليوناً وربع مليون من الفرنكات. ولم تصنع نظارة اكبر منها ولا مثلها والارجح انها ستبقى اكبر نظارة من نوعها وذلك لان مرآة هذه النظارات ثقيلة جدًّا فاذا تغيرت اوضاعها بحسب ما يقتضيه رصد الاجرام السموية تغير شكلها فاختلّت رؤْية الاجرام فيها . ودليل ذلك ان نظارة مرصد باريس التي رُكّبت سنة ١٨٧٤ التوت مرآتها من ثقلها واضحت عديمة النفع وهي من زجاج وقطرها اربع اقدام فقط

اما النظارات الكاسرة فكانت نظارة مرصد وشنطون باميركا التي ادرجنا صورتها في المجلد الرابع اكبر ما صُنع من نوعها وبقيت كذلك حتى ١٨٨١ وحينئذٍ امرت دولة روسيا فصُنع لها نظارة قطر زجاجتها ثلاثون قيراطاً (وقطر نظارة وشنطون المذكورة قبلاً ٢٦ قيراطاً فقط) وسبكت هذه الزجاجة في فرنسا ونُحتت وصُقلت في اميركا ورُكّبت على انبوبها في جرمانيا اي اجتمعت ثلاث ممالك من اعظم ممالك الدنيا على عملها. وكانت نفقة الزجاجة وحدها ستين الف فرنك . ولكنّ الاميركيين الذين نحتوا هذه الزجاجة يصنعون الآن زجاجة قطرها ٣٦ قيراطاً وسترَكّب في تلسكوب تُنصب على جبل هملتون بكليفورنيا من اعمال اميركا والارجح ان هذه النظارة ستكون اكبر نظارة كاسرة يصنعها البشر وينتهي عندها حد النظارات الكاسرة وذلك لان العدسيات المحدبة تحل النور وفي تجمعه فتختلّ رؤْية الاجسام فيها اختلالاً عظيماً لا يلافى الأ بجمع عدسيتين من نوعين من الزجاج واحدة محدبة والاخرى مقعرة وهذا الجمع يزيل الخلل المذكور من العدسيات الصغيرة ولكنهُ لا يزيلهُ كلهُ من الكبيرة فيبقى فيها شيء من الخلل يزيد باتساع قطرها ولا علاج لهُ على ما يعرف اليوم

هذا ولا يخفى ان فلاماريون الفلكي الفرنسوي يعتقد ان القمر مسكونٌ كالارض فاراد ان يثبت ذلك بالنظر وحاول ان يصنع نظارة كاسرة نفقتها مليون فرنك ليرى بها سكان القمر ودعى محبي المعارف من كل الاقطار ليمدوهُ بالمال فحبط مسعاهُ والظاهر انهُ عدل عنهُ فانهُ لم يعد يُسمع عنهُ شيء منذ سنة ١٨٧٩

الاجتماع البشري او العمران

لجناب الدكتور شبلي شميل (تابع لما قبله)

من ينظر في العمران ينبغي ان لا يذهل عمّا للاقليم من الاثر فيه اذ لا يستوي العمران في كل الاصقاع لاختلاف طبائع اهاليها ولا في كل الاجيال لاختلافهم في الخَلق والخُلق وسبب ذلك لان الانسان متأثر لعامة الاسباب الطبيعية من حرّ وبرد وهواء وخصب وجدب ونجد وغور وجبل وسهل وبادية ومصر واختلاف فصول وغير ذلك ما بين اعتدال مزاج واختلاف تكوين وشدة واسترخاء وحزم وثبات وطيش وخفة وخشونة ولين ونشاط وتوانٍ وغفلة وذكاء وبلادة وكل ذلك يوثر في عاداتهِ وسياساتهِ وتخلّقهِ ويؤثر بعضهُ في بعض ايضاً بحيث تختلف النتائج عن ذلك اختلافاً جسيماً وتتنوع الى ما لا حدّ له. فانك اذا قابلت بين سكان صقع وصقع تجد بينهم بوناً عظيماً في التكوين والاخلاق والسياسات والعادات وكذلك الاجيال الواحدة تختلف في الاحقاب المختلفة وسكان البلد الواحد يختلفون فيما بينهم حتى لا تكاد ترى اثنين يشبه احدهما الآخر بسبب ذلك

وربما امكن الحكم على طبائع كل قوم من طبائع اقليمهم بقطع النظر عن تاريخهم لان متولدات كل اقليم هي شبيهة بهِ ولذلك كان اليونان الاقدمون في عصر الميتولوجيا يصلون آلهتهم نار الحرب وكان اكثر شعرهم حماسياً كما جاء في ديوان شاعرهم اوميروس لان شعر كل قوم مرآة حال ذلك القوم ولذلك ايضاً كان المصريون القدماء يعبدون التمساح وغيرهُ من اصناف الحيوانات العجم. ولهذا السبب عينهِ كان اهل بريطانيا يغلب على طباعهم الجد وعلى تصوُّراتهم العبوسة كما يظهر من تصوُّرات شاعرهم ملتن ولهذا السبب ايضاً كان العرب واهل ايطاليا واسبانيا يصبون الى الالحان الشجية ويميلون الى الغزل والتصابي في شعرهم. وما كان بين ذلك كانت طباع اهلهِ بين ذلك ايضاً ولا يمكن الاطلاق في مقام التقييد لان اسباباً أُخر كثيرة عامة وخاصة اذا اشتركت مع ذلك لم تبقِ هذه النتائج على حالها بل غيّرت من امرها وبدلت تبديلاً كبيرًا

وممّن تمعّن من الاقدمين بما للطبيعة هذه الاسباب من الاثر في طبيعة الارض وسكانها ابو الطب ابقراط قال في عرض كلام له في هذا المعنى ما نصهُ " ان آسيا تختلف اختلافاً عظيماً عن اوروبا بطبائع محاصيلها وسكانها فكل ما ينبت في آسيا اقوم خَلقاً واعدل خُلقاً وسبب ذلك

اعتدال فصولها فانها لوقوعها بين شروقي الشمس (الشتوي والصيفي) في معرضة للحر بعيدة عن البرد وهذا هو سبب خصبها وجودة محاصيلها واعتدال اقليمها . وهي ليست متساوية في كل الاماكن فما كان منها واقعاً متوسطاً بين الحرّ والبرد كانت القارةُ اخصب واشجارهُ اجمل وهواؤهُ ارق ومياههُ مطرًا كانت ام ينابيع اصحّ اذ ليس فيهِ زيادة حرّ محرقة ولا قلة مياه تيبسهُ ولا برد قارس يميتهُ بل هو دائماً ندي بسبب امطارهِ الغزيرة وثلوجهِ الكثيرة فارضهُ لذلك كثيرة الخصب زرعاً مزروعاً كان ام نباتاً تنبتهُ الارض من نفسها وحيواناتهُ كبيرة كثيرة النتج وسكانهُ سمان واشكالهم جميلة وقاماتهم معتدلة وقلما يختلف احدهم عن الآخر . وهذه القارة ايامها اشبه بالربيع لاعتدال فصولها انما ليس لاهلها بسالة الرجال ولا الصبر على الملمات ولا الثبات في الاعمال ويغلب عليهم حبُّ اللذات ... وامم اوروبا تختلف بعضها عن بعض بالقد والشكل لشدَّة اختلافات فصولهم وكثرتها . الى ان يقول . لذلك فيما ارى كان اهل اوروبا يختلفون فيما بينهم اكثر من اهل آسيا وكان اهل البلد الواحد يختلفون في القد لان تكوين الجنين يختلف في اقليم تكثر فيهِ اختلافات الفصول اكثر من اقليم تتشابه فصولهُ وكذلك يحصل في الاخلاق لذلك كان اهل اوروبا اشدَّ نجدةً للحروب من اهل آسيا " اه

وكذلك تكلَّم الشيخ الرئيس ابن سينا في كتاب القانون وقد نحا نحو ابقراط في ذلك حتى يظن في اماكن كثيرة انهُ نقل عنهُ . قال في ارجوزتهِ متكلماً عن سبب اختلاف اللون في البشر

بالزنج حرٌّ غيَّر الاجسادا حتى كسا جلودها سوادا

والصقلب اكتسبت البياضا حتى غدت جلودها بضاضا

وممن افاض في هذا الموضوع ابن خلدون في مقدمتهِ حيث بسط الكلام على تأثير الحرّ والبرد والهواء والقوت والمكان وغيرها بما لا يعهد لهُ مثيل الاَّ عند علماء طبائع الحيوان اليوم . قال من كلام طويل لهُ في ذلك ما نصهُ "وفي القول بنسبة السواد الى حام غفلة عن طبيعة الحر والبرد واثرهما في الهواء وفيما يتكون فيهِ من الحيوانات وذلك ان هذا اللون شمل اهل الاقليم الاول والثاني من مزاج هوائهم للحرارة المتضاعفة بالجنوب فان الشمس تسامت رؤوسهم مرتين في كل سنة قريبة احداهما من الاخرى فتطول المسامتة عامة الفصول فيكثر الضوء لاجلها ويلح القيظ الشديد عليهم وتسودُّ جلودهم لافراط الحرّ — الى ان يقول — وليست هذه الاسماء لهم من قبل انتسابهم الى آدمي اسود لا حام ولا غيره .. ثم يقول . ونظير هذين الاقليمين مما يقابلها من الشمال الاقليم السابع والسادس شمل سكانهما ايضاً البياض عن مزاج هوائهم للبرد المفرط بالشمال اذ الشمس لا تزال بافقهم في دائرة مرئيّ العين او ما قرب منها ولا ترتفع الى المسامتة ولا ما قرب منها فيضعف

الحر فيها ويشتد البرد عامة الفصول فتبيض الوان اهلها وتنتهي الى الزعورة . ويتبع ذلك ما يقتضيه مزاج البرد المفرط من زرقة العين وبرش الجلد وصهوبة الشعر" وهذا التعليل ربما لا يوافقه فيه كثير من العلماء اليوم لانه لم يحقق لهم اثر الحرّ والبرد في توليد اللون . فقد ذكر كتوك نقلاً عن سميث ان الهولانديين الذين قطنوا افريقيا الجنوبية لم يتغير لونهم في مدة ثلاثة قرون وذهب دي كاترفاج الى ان طوائف النور واليهود لم يتغيروا مع انهم منتشرون في عامة الاقاليم من عهد طويل . والصحيح انهم لم يتغيروا تغيرًا مهمًا الاّ ان هذه الادلة لا تفيد شيئًا عظيمًا ضد هذا الاثر لقصر الاحقاب المذكورة بالنسبة الى الاعصار المطاولة التي توالت على الانسان وبالنظر لما للانسان من الاقتدار على تغيير الاحوال الطبيعية وتحويل اثرها فيه لما يناسبه. وربما كان هناك اسباب أُخرى ايضًا كالانتخاب الطبيعي والجنسي كما يذهب داروين والقوت والامراض وغير ذلك. والحق ان التعليل عن لون البشر لا يزال غامضًا الاّ انه لا ينكر ان لضوء الشمس والحرّ كسائر الاسباب الطبيعية ايضًا اثرًا فيه لما يعلم من تأثر المادّة الملونة للجلد (والموجودة في جلد البشر عمومًا) تبعًا لطبيعة الاقليم بحيث يزيد افرازها ويقلُّ بحسب حرّ الاقليم وبردهِ كما يقول المشرح صابي

ثم يصف ابن خلدون تأثير ذلك في الاخلاق فيقول "ومن خلق السودان على العموم الخفة والطيش وكثرة الطرب فتجدهم مولعين بالرقص على كل توقيع موصوفين بالحمق في كل قطر والسبب الصحيح تأثير الاقليم والحر — الى ان يقول — ونجد يسيرًا من ذلك في اهل البلاد الجزيرية من الاقليم الثالث لتوفر الحرارة فيها وفي هوائها لانها عريقة في الجنوب عن الارياف والتلول. واعتبر ذلك ايضًا في اهل مصر فانها في مثل عرض البلاد الجزيرية او قريب منها كيف تغلب الفرح عليهم والخفة والغفلة عن العواقب حتى انهم لا يدخرون اقوات سنتهم ولا شهرهم وعامة أكلهم من اسواقهم" . وربما كان لعدم ادخارهم القوت سبب آخر غير الغفلة التي اشار اليها ابن خلدون فلا يخفى ان ما ينشأ في بلاد باردة من انقطاع المواصلة بين اهلها بسبب البرد والمطر والثلج يولّد في سكانها الحيطة خوفًا من ذلك فيدخرون اقواتهم لسنة بل ولاكثر من سنة بخلاف سكان البلاد التي يندر مطرها ويقل بردها فهم لا يرون لزومًا لان يحتاطوا لامرٍ لا يخشون وقوعهُ

وقد ذكر تأثير الخصب والجدب بما ينطبق على قولنا "وسكان بلادٍ ليّنة التربة كثيرة السهول والبطاح كثيرة الخصب واسعة الرزق قلما يحتاجون الى جهد البدن والعقل لحصول على الرزق والاثراء فان ارضهم تنبت ما يكفيهم وربما ثبطت منهم الهمم بقدر سعة العيش مثل بلاد مصر فان نيلها يفيض التبر وارضها تنبت الذهب"

ومن عجيب ما ذهب اليهِ في هذا الباب — مما لو اطلع عليهِ علماء طبائع الحيوان اليوم لاثبتوا لهُ السبق على داروين ولامرك في مذهبهما باحقاب متطاولة وان لم يقصد ذلك نظيرهما — هو قولهُ "واعتبر ذلك في حيوان القفر ومواطن الجدب من الغزال والنعام والمهى والزرافة والحمر الوحشية والبقر مع امثالها من حيوان التلول والارياف والمراعي الخصبة كيف تجد بينها بوناً بعيداً في صفاء اديمها وحسن رونقها واشكالها وتناسب اعضائها وحدة مداركها. فالغزال اخو المعز والزرافة اخت البعير والحمار والبقر اخو الحمار والبقر والبون بينها ما رأيت. وما ذاك الاّ لاجل ان الخصب في التلول فعل في ابدان هذه من الفضلات الرديئة والاخلاط الفاسدة ما ظهر عليها اثرهُ والجوع لحيوان القفر حسَّن في خلقها واشكالها ما شاء"

الاّ انهُ وان كان قد اشبع الكلام في اثر الاسباب الطبيعيَّة انما لم يذكر تأثير الاسباب الادبية كما فعل ابقراط ولا يخفى ما لهذه الاسباب من شديد الاثر في ذلك والحق يقال انهُ يصعب استيفاء الكلام في هذا الموضوع جملةً وتبويباً ولو في مجلدات ضخمة لكثرة هذه الاسباب وامتزاجها واختلاف نتائجها بحسب ذلك مما لا يقع تحت ضبط كما اشرنا اليهِ في ما تقدم

فهذه الاسباب الطبيعية والادبية مع ما يعرض لها من الامتزاج والاختلاف انما تؤثر تأثيراً شديداً في العمران لشدَّة تأثيرها في الانسان وهذا هو السبب في عدم تساوي البشر في صفاتهم ونظاماتهم وعلومهم وصنائعهم ولغاتهم وسائر ما يتعلق بهم لعدم استواء الاسباب المؤثرة في طبائعهم واخلاقهم انما لم يكن يمتنع اصلاح احوالهم بالاسباب الادبية لما للانسان من الاقتدار بها على التأثير في الاسباب الطبيعية نفسها وجعلها اصلح الاحوال لهُ لان الانسان وان كان منفعلاً لهذه الاسباب بحسب طبيعتها الاّ انهُ قادر كذلك على تغييرها وتبديلها واتقاء شرها واستدرار خيرها بما لهُ من حدة المدارك وقوة الاستنباط. لذلك كان من الواجب عليهِ ان لا يغفل شأن معدَّات التربية العقلية كالتعليم والنظامات السياسية وسواها لئلاَّ يفقد بفقد الصالح منها عامة فوائد العمران ويسقط في مهاوي التهلكة والخسران

زيت السلاحف

يستخرج هذا الزيت من دهن السلاحف بالغليان ويستعمل بدل زيت السمك في كل الامراض التي يستعمل فيها زيت السمك ويزيد عليهِ نفعاً وليس لهُ طعم كريه مثلهُ على ما قيل

علاقة الطعام بالسن والعمل

غاية ما يتمناهُ الانسان في هذه الحياة الدنيا ان يعيش عمرًا طويلاً بالراحة والرفاهة عقلاً وجسدًا . وهو يسعى نهارًا وليلاً لنوال هذه الغاية ويجاهد لاجلها جهاد الابطال ولكن قلَّ من نال بغيتهُ منها وما ذلك لبعد الشقة بل لكثرة الاسباب التي تطيل العمر او تقصرهُ وتجلب الراحة او تزيلها . وانَّا سنقتصر الكلام في هذه المقالة على سبب واحد من الاسباب الكثيرة التي تطيل العمر وتجلب الراحة وهو الطعام المناسب للسن والعمل

قال احد الاطباء المشهود لهم في العلم والعمل "ان اكثر الامراض التي تمرّر كاس الحياة في الكهولة والشيخوخة بين الاغنياء والمتوسطين ناتج عن اغلاط يرتكبونها في الطعام ويمكنهم ان يتجنبوها بسهولة . وهذه الامراض تجعل حياة البعض آلامًا واحزانًا متصلة وتقصر حياة البعض الآخر تقصيرًا عظيمًا" وهذا القول لم يقل جزافًا ككثير من الاقوال التي يبالغ فيها بقصد تعزيز الحكم بل هو نتيجة مقررة من النظر في سجلات الدول الاوربية ودفاتر شركات ضمانة الحياة

وكأنّنا بكثيرين يسأَلوننا عندما يقرأُون هذا الكلام ما هو الطعام الذي يطيل الحياة ويجلب الراحة والرفاهة فنجيب معتمدين على قول الطبيب المشار اليهِ آنفًا ان كل الاطعمة التي يعتمد عليها البشر في كل مكان تفي بذلك اذا روعيت فيها شروط سنذكرها

يولد الطفل صغيرًا ضعيفًا لا يستطيع المضغ ولم تعتد معدتهُ الهضم فلا بدّ لنموهِ من طعام وافر الغذاء سهل الهضم لا يحتاج طبخًا ولا مضغًا . وقد اعدّت لهُ العناية هذا الطعام وجهزتهُ لهُ في ثديَي امهِ فيكفي وحدهُ لتغذيتهِ في الحول الاول . واذا كان قليلاً في ثدييها او اضطرت ان تمتنع عن ترضيعهِ بسبب من الاسباب أُضيف اليهِ لبن البقر او عوّض عنهُ بهِ ممزوجًا بالماء كما اوضحنا ذلك منفصلاً في غير هذا المكان . واذا مرَّ على الطفل الحول الاول زاد احتياجهُ للغذاء وقلّ لبن امهِ او اضطرّت ان تفطمهُ فيُسقَى لبن البقر ويطعمُ الاطعمة المطبوخة من المواد النشائية ثم يُطعَم البيض وغيرهُ من الاطعمة السهلة الهضم يعطاها بالتدريج حتى اذا بلغ اشدَّهُ اعتاد على الاطعمة الجاري استعمالها في بلدهِ وبين قومهِ

والغالب ان الشاب القوي البنية الجيد الصحة الكثير العمل يستطيع ان يأكل ضعفي ما يحتاجهُ جسمهُ ولا يتضرّر . فاذا كانت معدتهُ ضعيفة او شديدة التأثر عافت الطعام الزائد وردتهُ من

حيث اتى واذا كانت قوية هضمتهُ كلهُ وخزنتهُ في مكان من الجسد واستمرت على ذلك مدة حتى يضيق الجسد ذرعاً بما يُدخَر فيهِ المرة بعد الاخرى فيعصى على المعدة وتعصى المعدة على الطعام وينتهي الامر بالقيء فتخلص المعدة من كل ما فيها ولو بالالم الشديد ثم ترتاح وتعود القابلية كما كانت. فاذا عاد الشاب الى النهم عاودهُ اضطراب المعدة والقيء بعد بضعة اسابيع ودام الامر على هذه الحال عدة سنين. واذا كان الشاب كثير الرياضة الجسدية لم يتضرر من زيادة الطعام لانها تفرَز منهُ بالحركة العضلية بل قد يستفيد منها اذ تقوى معدتهُ وتصير قادرة على احتمال ما يشوش المعد الضعيفة. واما اذا كان دارِبًا قليل الرياضة وبيتهُ فاسد الهواء فلا يسلم من انحراف الصحة

واذا اكتهل وبلغ الاربعين او اجازها وبقي يأكل اكثر من احتياجهِ ولم يتروَّض الرياضة الكافية صارت الزيادة دهنًا رسب تحت جلدهِ وبين عضلاتهِ فسمن وغلظ. وهذا غير مطَّرد لان بعض الناس لا يسمنون مهما اكلوا. وكلُّ الكهول النهمين يتضررون من كثرة الاكل سمنوا ام لم يسمنوا لان ما يزيد عن احتياجهم من الطعام يشوّش على اكبادهم او يبليهم بالنقرس او بداء المفاصل او بالاسهال او بالقبض او بغير ذلك من الآفات الكثيرة. وهذا لا يختص بالانسان بل يعمُّ الحيوان ايضًا فان الطيور والمواشي المعلفة يعتريها من الادواء ما ينقص حياتها

قلنا ان الشاب القوي البنية الكثير الحركة يأكل ضعفي ما يحتاجهُ جسمهُ ولا يتضرَّر وسبب ذلك قوة اعضائهِ الهاضمة واعضائهِ المفرزة فتهضم معدتهُ الطعام ولو كان اكثر مما يحتاجهُ جسمهُ ويفرز جسمهُ ما يزيد من الغذاء فلا يبقى فيهِ ولا يبليهِ بالامراض. ولكن دوام الحال من المحال لان اعضاء الافراز تضعف على طول الزمان فتقصر عن تخليص الجسد من تلك الزيادة فتبقى فيهِ وتضعفهُ فيضعف الهضم ايضًا ويصير الجسد مباءة للامراض ويكثر تعرضهُ لها بتقدُّم الانسان في السن

ولا يمكن تعيين المقدار اللازم من الطعام لكل انسان ما لم تُعلم عوائدهُ وطبائعهُ فالنوتي والفلاَّح والحمَّال والبنَّاء والصيَّاد يحتاجون من الطعام اكثر مما يحتاج الكاتب والمصور والمؤلف ونحوهم من الذين يكثرون الجلوس ولا يروضون اجسادهم الاَّ عند الضرورة. والاولون يأكلون اكثر من احتياجهم غالبًا وهم مع ذلك اصحاء اقوياء الابدان. والآخرون ضعاف الاجسام ويبتلون غالبًا باوجاع مختلفة تزيد عددًا وشدةً مع تقدمهم في السن وهم وغيرهم من ذوي الاشغال العقلية لا يعسر عليهم التخلص من هذه الاوجاع اذا اقتصروا على المآكل اللطيفة السهلة الهضم. واذا فعلوا ذلك استفادوا فائدتين أُخريين الاولى تقليل نفقة الطعام اذ تصير

نصف ما كانت والثانية وهي العظمى الاقتصاد في القوة العصبية لان الاطعمة الكثيرة العسرة الهضم تقتضي قوة عصبية كثيرة عند هضمها وهم في احتياج الى هذه القوة لان مدار اعمالهم عليها فلا يليق بهم التفريط فيها. وهذا الامر ظاهر من استطاعة الناس على الاشغال العقلية في الصباح قبلما تمتلئ بطونهم بالطعام وعدم استطاعتهم عليها بعد الاكل الكثير

واذا اقام ذوو الاشغال العقلية في اماكن رحبة نقية الهواء كثيرة النور واقتصروا على الطعام القليل الخفيف كالخبز الجيد والطبخ الناضج والبيض واللبن مع قليل من اللحم او بدونه تمتعوا بصحة جيدة عقلية وجسدية ولو لم يروّضوا اجسادهم. وبهذا يُعلَّل ما يروى عن كثيرين من رجال العلم والسياسة الذين يشتغلون نهارًا وليلاً في اعوص المسائل العقلية ويعيشون عمرًا طويلاً في الصحة والعافية مع انهم لا يروّضون اجسادهم البتة

وقد شاع بيننا الاكثار من اكل اللحم منذ اتصل الافرنج بنا وصرنا نفرط في اكله مثلهم بعد ان كان اجدادنا يقتصرون على القليل منه. بل صار الاكثار من اكل اللحوم الطرية والمقددة شرطًا من شروط التمدن الجديد. وهذا من جملة المضار التي دخلت بلادنا مع التمدن الافرنجي وعقلاء الافرنج انفسهم ينادون بشرها. قال السر هنري طمسن الانكليزي "ان اكل اللحم والاكثار منه من الاغلاط المضرّة لان اللحم غير لازم لاحد الاّ للعملة الذين يعملون التعب الشديد. والصغار يعافون اكل اللحم غالبًا فاذا تركوا وشأنهم كانت صحتهم اجود مما لو جبروا على اكله لان اللبن والبيض والحبوب والخضر تناسب الصغار وتقويهم وتغذيهم اكثر من اللحوم. اما الذين اعتادوا الاكثار من اكل اللحم فلا يحسن بهم ان يقللوا منه دفعة واحدة بل بالتدريج"

ثم ان الاقليم وحرارة الهواء وبرودته تؤثر في مقدار الطعام ونوعه فيجب ان يكون في الحرّ اخف منه في البرد وان يقلّ اكل اللحم في الحرّ وشرب الاشربة الروحية ويعتمد على اكل الحبوب والخضر مع قليل من السمك

وقد كثر تشكي الناس من عسر الهضم (دسبپسيا) وهذا العسر ليس مرضًا في المعدة على الغالب بل نتيجة لازمة عن اكل المآكل الفخمة او التي فيها كثير من السكر والدهن. فان السكر والدهن يدخلان في اكثر الاطعمة فاذا افرط فيهما الولد الصغير ثقلا على معدته فتقيأتهما حالاً وتخلّصت منهما ولهذا يكثر القيء في الاطفال واما الكبار فاذا افرطوا فيهما تعب معدهم قنوّلهم ولو قليلاً. واذا واظبوا على اتعابها المرة بعد الاخرى زاد ضعفها واصابهم عسر الهضم وما هو الاّ تعب ناتج غالبًا عن نوع الطعام الذي ياكلونه وكميته. فاذا اقلعوا عن الاطعمة العسرة الهضم واكتفوا بقليل من الطعام السهل الهضم لا يمضي عليهم وقت طويل حتى تصطلح معدهم

وتعود قوية كما كانت وشواهد ذلك كثيرة جداً . ونحن رأينا شاباً أصيب بعسر المضم ولم ينجع فيهِ علاج وفي احد الايام رآهُ آخر يأكل اللحم المشوي ويزدردهُ بلا مضغ وكان قد قصر طعامهُ عليهِ بأمر الطبيب فقال لهُ انك لو مضغت هذا اللحم جيداً لتخلصت من عسر المضم ففعل وشفي لان المضغ اضطرهُ الى تقليل الاكل والطعام المضوغ اسهل هضماً من غير المضوغ

والمعدة الضعيفة التي تعمل ما عليها فقط تنبه صاحبها كلما جار عليها حتى اذا انتبه وعاملها بالرفق خدمتهُ خدمة صادقة كل ايامهِ وسهلت عليهِ حمل الحياة . واما المعدة القوية التي يفخر صاحبها بانها تهضم الصوّان فشأنها شأن البوّاب المتغاضي عن واجباتهِ الذي لا يمنع الخطفة واللصوص عن دخول بيت سيدهِ حتى اذا اعتمد صاحبها على قوتها وثقل عليها تلبكت في الآخر واباحت للمواد المضرة ان تدخل الدم فينتاب صاحبها الضعف او المرض من حيث لا يدري ويضطرُّ ان يغيّر نوع معيشتهِ او يعيش بالعذاب الدائم الى ان يخرّ صريعاً تحت حملهِ

هذا ولا يمكن الاقرار على نوع واحد من الطعام يناسب الجميع ولا على كمية محدودة منهُ بل على كل احد ان يقتصر على الاطعمة التي علم بالاختبار انها تناسبهُ وعلى الكمية التي تكفيهِ ولا يزيدها زيادة تتعب معدتهُ . وان زادها عرضاً فليتلافَ الامر حالاً بعد ذلك . ويجب عليهِ في كل حال ان يقلل طعامهُ كلما تقدم في السن خلافاً للمذهب الشائع عند كثيرين . وكأن الطبيعة نفسها توجب على الشيوخ تقليل الطعام بنزعها اكثر اسنانهم وتوجب عليهم ايضاً ان يمتنعوا عن المآكل الغليظة العسرة المضم التي تقتضي مضغاً شديداً ويقتصروا على الاطعمة السهلة المضم التي لا تقتضي مضغاً فيجب عليهم ان يمتثلوا امرها والّا وقعوا في نكد العيش . واذا علم الناس ان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب لم يروا بدّاً من مراعاة الامور المتقدمة لكي يتمتعوا بالصحة والراحة وطول العمر

المدرعات عبث

بيّن احد القوّاد الفرنسويين ان لا فائدة من السفن الكبيرة المدرعة ما دامت قوارب التوربيد الصغيرة تفعل بها فعلاً ذريعاً . وحثّ الدول على الغاء هذه السفن والاعتماد على الزوارق التي لا يزيد طول الواحد منها عن ١٣١ قدماً وعرضهُ عن ١٢ قدماً وعدد نوتيتهِ عن ١٨ رجلاً . وقال ان الزورق من هذه الزوارق يجب ان يكون قادراً على قطع ٢٥ ميلاً في الساعة فيسبق كل المدرعات وان يكون فيهِ ثمانية توربيدات ومدفع فيقصد المدرعات وينكلها تنكيلاً

السل الرئوي وعلاجهُ

ملخصة من خطبة للدكتور وبر بقلم جناب الدكتور سليم موصلي من اطباء الجيش المصري

تابع لما في الجزء التاسع

الامر الثاني الهواء النقي . يجب على المسلولين ان يسكنوا الخيام اذا امكنهم والاَّ فليقيموا في الهواء اكثر وقتهم ولا سيما اذا ازمن مرضهم . . واذا قيل للمسلول ان دواءَ دائهِ في الهواء النقي جدَّ وراءهُ ولو كان في بلاد طقسها متقلب فلا يمضي عليهِ وقت طويل في استنشاق الهواء النقي حتى تقوى قابليتهُ وتزيد قوتهُ ويقل عرقهُ ويزول قلقهُ ثم يصير يحب القيام خارج البيت ولو كان متأكداً عدم الشفاء . ويجب الاخذ بهذا الامر حتى في المدن الكبيرة الفاسدة الهواء لان هواء شوارعها ومتنزهاتها يكون انقى من هواء بيوتها فيجب الابتعاد عن البيوت ما امكن . واذا قضي على المسلول ان يقيم في غرفة فيجب ان تكون الغرفة اكثر غرف البيت تعرضاً للشمس وان تكون رحبة ما امكن ويقتضي تجديد هوائها دائماً حتى يبقى نقياً نهاراً وليلاً ولا يجوز ان تزيد حرارتها عن ٦٢ درجة فارنهيت . ويجب ان يكون سرير المسلول مفتوحاً من كل الجهات وان لا يقيم فيهِ اكثر من ثماني ساعات او تسع ساعات في اليوم لانهُ ما من شيء اشدّ اذى من الزام العليل بالبقاء في فراشهِ . ويستثنى من ذلك الاحوال التي يكون فيها الضعف شديداً جداً . اما مدة بقاء العليل في فراشهِ فذات اهمية في كل الامراض ويجب على الطبيب ان يحددها ويعين الوقت الذي يقيم فيهِ المريض في سريرهِ والوقت الذي يقوم فيهِ منهُ ولا سيما في السل الرئوي لانهُ اذا طال مكث المسلول في فراشهِ او في غرفتهِ زاد ضعفهُ ضعفاً وضعف تنفسهُ ودورتهُ وقابليتهُ. اما الحوادث التي ترافقها حرارة شديدة فلا يجوز فيها للعليل ان يحرك اعضاءهُ كثيراً ولا ان يتعب نفسهُ بالجلوس وهذا لا يمنع تنقية الهواء لانهُ يمكن ان يوضع سريرهُ حيث يأتيهِ الهواء النقي بسهولة بدون ان يتعرض لمجاريهِ ويمكن ايضاً الخروج بهِ الى خارج البيت وهو ملقًى على سريرهِ او على مقعد وإبقاؤهُ خارجاً ما امكن من الزمان

ويدخل تحت مسألة الهواء النقي الاقليم المناسب . ولا يمكننا وضع قاعدة عامة يعرف بها اي الاقاليم انسب لكل المسلولين اذ لا بدَّ من اعتبار درجة المرض ومقدار ما حل بالنسيج الرئوي من الهلاك واختلاطات هذا المرض بغيرهِ من الامراض ومن اعتبار بنية المسلول ومزاجهِ وكيفية العلة من حيث كونها متقدمة او متقهقرة او حادة او مستكنّة ويجب ان لا يغض

الطرف عن الاطوار العقلية والعوائد والاحوال التي نشأ فيها المرض . ولكن مهما اختلفت احوال المسلولين فهم متفقون في وجود بنع في مسالكهم الهوائية عارية من الغشاء الواقي فينغرس فيها باشلس السل ويتأثر بجميع الاجسام الدقيقة الطائرة في الهواء ولاسيما بالاحياء المكرسكوبية التي تكثر حيثما حل الفساد الآلي وحيثما ازدحم الناس ولذلك كانت نقاوة الهواء اهم ما يلتفت اليهِ في الاقليم ولو كان لحرارة والرطوبة والنور والكهربائية والمطر والثلج وطبيعة الارض وارتفاعها عن سطح البحر دخل عظيم في امر العلاج . اما نقاوة الهواء فتُعتبر من حيث الاكسجين والنيتروجين والحامض الكربونيك والامونيا والبخار المائي ولكن اهمها كلها اعتبار نقاوته من الدقائق العائمة فيهِ . وقد وجدوا بعد التجارب العديدة ان هذه الدقائق تقل او تعدم بالكلية من الاماكن العالية فهي انسب الاقاليم

ثم ان الاقليم لا يفيد المسلول ما لم يمكنهُ من القيام خارج البيوت مدة طويلة كل يوم ولا يمنعهُ من الرياضة ولا يضعف قابليتهُ ولا صحة لما يعتقدهُ البعض من ضرر الاماكن العالية بسبب اشتداد البرد فيها لان الضرر انما هو من الهواء الفاسد . اما الاسباب التي تقضي بافضلية الاماكن المرتفعة فهي نقاوة هوائها وقلة الدقائق العائمة فيهِ وجفافهُ وبردهُ ولطافتهُ وسكونهُ في الشتاء ووفرة الاوزون فيهِ وجفاف ارضها وشدة حرارة الشمس ونورها فيها فكل هذه الامور تزيد القابلية وتحسن التغذية وحالة الدم فتتقوى القلب والدورة والجهاز العضلي والعصبي والجلد فتعين في توقيف المرض ثم في شفائهِ

امامدة الاقامة في الاماكن العالية فتختلف باختلاف الاشخاص غير انهُ لا يجوز الذهاب منها حتى يزول المرض او تظهر عدم موافقتها للمريض . وفصل الشتاء لا يمنع من الذهاب الى هذه الاماكن ولكن الاولى ان يذهب المسلول اليها صيفاً حتى يتعود على بردها ويختار المكان الذي تكثر فيهِ غابات الصنوبر . والاماكن العالية تناسب كل حوادث السل الوراثي او الاكتسابي وكل ما يطلق عليهِ اسم السل الّا الحوادث الآتي ذكرها وهي اولاً حوادث اصحاب البنية التي اشرنا اليها (في الجزء الثامن) ثانياً جميع الحوادث المتقدمة جدًّا . ثالثاً السل المختلط بالانيميا رابعاً . السل المختلط بالبول الزلالي . خامساً السل المرافق بعلة قلبية . سادساً السل المصحوب بقرح الحنجرة . سابعاً . السل السريع المصحوب بحمَّى دائمة . ثامناً السل المصحوب بدثور عظيم في النسيج الرئوي تاسعاً السل المصحوب بذات الجنب الصدرية . عاشرًا كل المسلولين الذين لا يقدرون على الاكل في الاماكن المرتفعة او الذين يشعرون بالبرد دائماً

الامر الثالث الرياضة وهي من افعل وسائط العلاج واهمها ولا يقل لزومها عن لزوم

الهواء النقي والطعام المناسب لانها تعين المسلول على تناول كمية كافية منها فتحسن التغذية وتزيد قواهُ فيتمكن من مكافحة المرض بأمل الغلبة عليهِ . ويجب على الطبيب ان يعيّن نوع الرياضة ومقدارها لان اصحاب هذا المرض هم مرضى العقول غالبًا فلا يسوغ لهم ان يروضوا اجسادهم كما يريدون . فان ركوب الخيل من انفع انواع الرياضة ولكن اذا افرط فيهِ المسلول اضاع النفع ووقع بهِ الضرر وكثيرًا ما يخسر الانسان في دقيقة واحدة ربح شهر كامل . وانواع الرياضة مختلفة مثل ركوب الخيل والمشي والتجذيف واللعب العضلي وصعود الجبال وكل الحركات المنتظمة الموضوعة لاجل تقوية الذراعين والصدر . واقلها تعوُّد الانسان على اخذ نفَس طويل وحفظهِ في صدرهِ مدة ثم طردهُ بشرط ان يكون الهواء نقيًّا

الامر الرابع تقوية الجلد . ضعف الجلد من اول اعراض هذا المرض واعراض الميل اليهِ فيجب الانتباه التام الى هذا الضعف وذلك لان الجلد الضعيف يتأثر من التغيرات الجوية بسهولة فيؤثر فيهِ البرد القليل وتبديل الملابس ونحو ذلك فتتأثر احشاء الجسم بالفعل المنعكس ولا سيما الرئتان ويتعرض الانسان لزكام الشعب والعلل الرئوية وخلل الهضم . واذا كان مسلولاً فهذا الضعف من اعظم ما يعيق شفاءهُ . وعلى من كان جلدهُ ضعيفًا ان يعرض للهواء كثيرًا ويروّض جسمهُ ويستحم بالماء فاترًا ثم يقلل حرارة الماء يومًا بعد يوم حتى يصير قادرًا على الاغتسال بالماء البارد . واذا كان الاستحمام ممتنعًا فيستعيض عنهُ بفرك جسدهِ ثم يبل قوطة بالماء الفاتر ويفرك بها جلدهُ ثم يمسحهُ بفوطة جافة ويكرر ذلك يومًا بعد يوم حتى يصير قادرًا على مسح جسمهِ باسفنجة ثم على غسلهِ بالماء

هذا وقد وصار السل موضوعًا لاهتمام كثيرين خدمة لنوع الانسان وتخفيفًا لاسواء الحياة

كم ذاكرة لك

جرت عادة القدماء والمحدثين ان يعدُّوا الذاكرة في الانسان قوةً واحدة حصرها بعضهم في جزء من اجزاء الدماغ ولم يحصرها آخرون في حيّز معيّن . ولكنهم لم يقولوا ان الذاكرة قوى متعددة حتى خطر لبعض علماء هذا الزمان ان يبحثوا عن النفس وقواها بالتجارب والمشاهدات ولا يقتصروا على شهادة الوجدان الباطنية كما اقتصر الذين سلفوهم . ولما كان باب التجارب في البحث عن العقل وشرائعهِ لا يزال جديدًا فلا عجب اذا سمعنا كل يوم باكتشاف جديد ونبإٍ غريب فعلى هذه السنة اتسع نطاق المعارف في كل العلوم

ان ما نريد بيانهُ في هذه المقالة هو ان في الانسان ذاكرات كثيرة لا ذاكرة واحدة وان كلَّ ذاكرة من هذه الذاكرات مودعة في قسمٍ من الدماغ غير القسم المودعة فيهِ الذاكرة الاخرى وان قولنا فلان ضعيف الذاكرة يفيد ان ذاكرة من ذاكراتهِ ضعيفة لا ان كل ذاكراتهِ ضعيفة ولذلك لا يصحُّ قولنا هذا من كل اوجههِ الاَّ اذا كانت كل ذاكرات الانسان ضعيفة وهذا قلما يتفق . والقضايا المراد بيانها هنا مبنية على تجارب ثابتة لا إشكال فيها الاَّ ان يكون في انتاج النتائج منها ولذلك نبيّن هذه التجارب وما استنتج منها ليكون القارئ بصيرًا في رفضهِ او في قبولهِ وقبل هذا نبسط الكلام موجزًا على بعض المبادئ توضيحًا للمطالب فنقول

الدماغ آلة العقل ولذلك يجري العلماء تجاربهم فيهِ املاً بكشف شرائع العقل ومعرفة قواهُ . فهب انَّا اردنا ان نحذو حذوهم فحصنا دماغًا مثل دماغ الانسان او غير الانسان كالكلب او كالقرد مثلاً فاوَّل شيء يبدو لنا هو ان الدماغ مؤَلف من مادتين احداهما سنجابية اللون وتُعرف بالجسم السنجابي والاخرى بيضاء اللون وتعرف بالجسم الابيض . اما الجسم السنجابي فمؤلف من اجسام مستديرة مجتمعة في طبقة على سطح الدماغ واما الجسم الابيض فمؤَلف من الياف مستدقة مستطيلة مارة في باطن الدماغ ومتصلة من طرفها الواحد بالاجسام الصغيرة المستديرة التي يتألف منها الجسم السنجابي ومن طرفها الآخر بعضو من اعضاء الجسد ولكل من هذين الجوهرين وظيفة خاصّة بهِ ووظيفتاهما مثل وظيفتي البطرية والسلك في التلغراف . فوظيفة الجسم السنجابي توليد القوة العصبيَّة اي اصدار الاوامر التي تذهب من الدماغ الى اعضاء الجسد وقبول ما يرد من اعضاء الجسد وحفظهُ . ووظيفة الجسم الابيض نقل ما يصدر من الدماغ وما يرد اليهِ

ولو بالغنا في فحص الدماغ كما يفعل المشرّحون لوجدنا ان الالياف المستدقة البيضاء مجموعة حزمًا حزمًا مستقلاً بعضها عن بعض وتمتدُّ كل حزمة منها من الدماغ حتى تصل ما بين قسم من الجسم السنجابي المذكور وبين عضو من اعضاء الجسد . مثال ذلك الحزَم التي تصل بين الجانب الايمن من الدماغ والجانب الايسر من عضلات الجسد والحزَم الاخرى التي تصل بين الجسم السنجابي وبين الجلد المغلّف للجسد والاخرى التي تصل بين القسم الخلفي من الدماغ وبين العين وهكذا غيرها بين قسم من الدماغ والاذن او الانف او اللسان . والخلاصة ان هذه الحزَم التي يتألف منها الجسم الابيض تمتد حتى تصل بين اقسام خصوصية من الدماغ واعضاء خصوصية من الجسد . ولما كانت اعضاء الجسد مرتبطة باقسام خاصة من الدماغ على ما ذكر صحَّ ان يُعتبَر سطح الدماغ صورة قد رُسمت عليها اعضاء الجسد كلها . وبهذا الاعتبار قالوا ان

صورة الجسد مرسومة على الدماغ

قلنا ان وظيفة الالياف البيضاء نقل الاوامر من الدماغ الى الاعضاء وبالعكس مع انها مجتمعة حزمًا حزمًا على ما تقدم وكل ليفة منها مغلفة بغلاف خاص بها يمنع اتصالها بغيرها ولذلك تبقى الاوامر المنتقلة على ليفة ما محصورة في تلك الليفة لا تتعدى الى غيرها فلا يحصل تشوش ولا اختلاط فيها . وعليهِ فكل تأثير يقع على ليفة يبلغ محلاً واحدًا من الدماغ ولا يبلغ محلاً غيرهُ رأسًا وانما ينتقل منهُ الى غيرهِ بواسطة الياف أُخرى تربط اجزاء الدماغ بعضها ببعض . وهذه حقائق قد تقررت بتشريح الجسد والدماغ . ولذلك اقرَّ علماء التشريح هذه القضية وهي: ان اقسامًا مختلفة من سطح الدماغ مرتبطة باقسام مختلفة من الجسد بواسطة الالياف العصبية البيضاء وبناء على ذلك يكون لكل قسم من اقسام الدماغ سلطان على اقسام خاصة من الجسد وبعبارة أُخرى ان كل قسم من الدماغ مستقلٌّ بوظيفتهِ عن وظيفة القسم الآخر

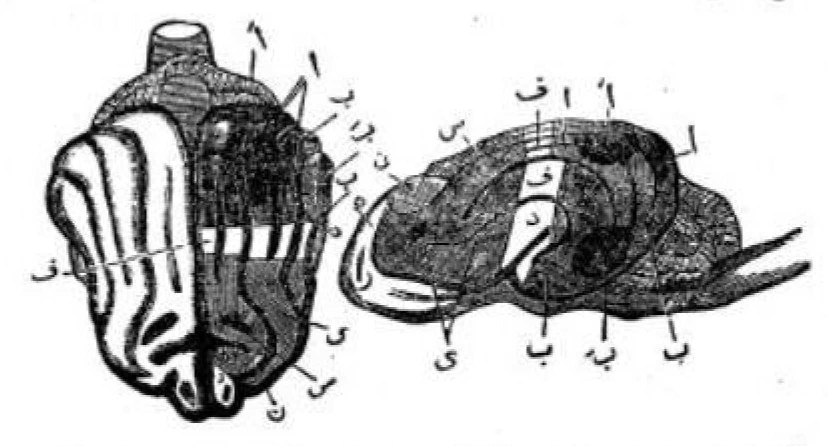
ثم انهُ اذا وقع تأثير على عضوٍ من اعضاء الجسد كوقوع النور على العين مثلاً او الصوت على الاذن انتقل على العصب الذي يصل بين العضو والدماغ حتى يصل الى الجسم السنجابي فيؤثر فيهِ تأثيرًا نتيجتهُ ان الانسان يرى او يسمع او غير ذلك حسب طبيعة التأثير . ولذلك فشعور الانسان بالاشياء يكون في دماغهِ وليس في عضو الشعور . فالابصار مثلاً يكون في القسم الخلفي من الدماغ وليس في العين والسمع في قسم خاص من الدماغ ايضًا وليس في الاذن وقس على ذلك الشعور ببقية الحواس . ومتى وصل التأثير من العين او الاذن او غيرها الى الدماغ يحفظ في القسم السنجابي كأنهُ يكتب فيهِ فلا يمحى عنهُ . وشاهد ذلك انهُ متى وليهُ تأثير آخر شبيهٌ بهِ لم يشعر الانسان بهِ فقط بل علم مع الشعور بهِ ان مثل هذا التأثير قد سبق دخولهُ عليهِ . ولنا شاهد آخر على صحة ذلك وهو ان الانسان اذا اراد احضار تلك التأثيرات امام ذهنهِ احضرها وكشفها امام عين عقلهِ كما اوضحناهُ منصلاً في مقالات متتابعة عنوانها "محاورة في الذاكرة" ادرجناها في السنة الثامنة من المقتطف فلتراجع هناك . فاذا ثبت الامران اللذان اردنا اثباتهما في ما سلف وهما ان اقسام الدماغ المختلفة تتأثر بالمؤثرات المختلفة كلاً بما يختص بهِ وان تأثير المؤثرات يبقى محفوظًا في كل قسم منها ثبت معنا ايضًا ان التأثيرات المحفوظة مختلفة الانواع وبالتالي ان الحافظات متعددة والذاكرات متعددة ومودعة في اقسام مختلفة من الدماغ ولذلك يمكن ان يضعف بعضها او يبطل ويبقى غيرها على حالهِ او يتأثر تأثرًا طفيفًا . وهذه نتيجة مبنية على مقدمات تشريحية فلننظر في ما يقولهُ في ذلك المجربون وهم علماء الفيسيولوجيا

اذا كُشِف عن دماغ حيوان حيّ كالكلب مثلاً ثم قُطع القسم الخلفي من مخهِ مع مداراة حياتهِ

فبعد أن يفيق من الصرعة التي يصرعها يكون اعمى لا يبصر و يفقد بصرهُ فقدًا دائمًا مع بقاء عينيهِ وانما بقية حواسهِ فتبقى على حالها. وهو لا يفقد قوة البصر بقطع القسم الخلفي من مخهِ الأ لان قوة الابصار مودعة في ذلك القسم وذلك يؤيد ما اثبتهُ المشرحون من امتداد الياف العصب البصري الى مؤخر المخ ولهذا يبقى الكلب بصيرًا اذا بقي مؤخر مخهِ سالمًا وقُطعت اجسام أخرى من دماغهِ. وعليهِ فقوة الابصار مودعة في القسم الخلفي من المخ. على أنَّا اذا تصرفنا في قطع مؤخر المخ فقطعنا قسمًا اصغر من القسم الذي قطعناهُ قبلاً واغينا ما حولهُ حلقة محيطة بهِ فانهُ بعد شفاء جرحهِ هذا يكون بصيرًا ولا يعمى فاذا حال حائل دون مسيرهِ حاد عنهُ او قفز من فوقهِ كما يفعل البصير. وانما يختلف عما كان قبلاً بامور ذات معنًى واعتبار مثل انهُ لا يعود يبالي بما كان يبالي بهِ قبلاً فيرى صاحبهُ او غير صاحبهِ من البشر او الكلاب التي كان قبلاً يبصبص او يهرُّ عند رؤْيتها ولا يبالي بها ولا يبدي علامة على انهُ يعرفها كأنهُ لم يرها في حياتهِ. ومهما جاع او عطش لا يطلب طعامهُ ولا شرابهُ حيث كان يطلبهُ قبلاً بل اذا وُضعت امامهُ قصعة الطعام او الشراب لا يلتفت اليها ما لم يدُسّ خطمهُ فيها حتى يشم الرائحة بانفهِ او يذوق الطعام بلسانهِ او يشعر بالطعام والشراب بشفتيهِ فيعلم ان فيها طعامًا وشرابًا بحاسة أخرى غير حاسة البصر. بل اذا هوّل عليهِ بالسوط وهمَّ الانسان بضربهِ فلا يخاف ولا يجد من امامهِ ولا يبدي علامة على انهُ فهم قصدهُ حتى يسمع صوت السوط فيفرُّ مذعورًا كما كان يفعل قبل العملية حين يرى احدًا يهوّل عليهِ بالسوط تهويلاً. واذا مدَّ صاحبهُ يدهُ اليهِ واشار اليهِ ان يمدّ لهُ يدهُ فلا يفعل ذلك مع انهُ كان يفعلهُ قبلاً ولكنهُ يمدها متى سمع صوت صاحبهِ يطلب مدها منهُ. وخلاصة ذلك كلهِ ان الكلب اذا نزع القسم المركزي من مؤخر مخهِ وترك ما حولهُ لم يفقد بصرهُ كما يفقدهُ اذا نزع القسم الخلفي كلهُ وانما ينسى كل ما كان حفظهُ من مؤثرات البصر ويفقد قوة الذكر التي كان يذكر بها المرئيات وملابساتها كأنهُ قد عاد باعتبار البصر الى الساعة التي ولد فيها حديثًا من بطن امهِ. ولذلك يكون تصرفهُ من هذا القبيل كتصرف الجرو الصغير ساعة ولادتهِ كلما رأى شيئًا ركض اليهِ وشمهُ او لحسهُ ليعرف ما هو حتى يحفظ عنهُ امورًا يعرفهُ بها عند رؤْيتهِ لهُ دون ان يستعين على معرفتهِ بالحواس الاخرى. فيتعلم بتكرار التجارب ان يجد الطعام والشراب في القصعة برؤْيتها ولن يهزّ صاحبهُ عن غيرهِ برؤْيتهِ ولن يخاف السوط اذا هوّل بهِ عليهِ ولن يمدّ يدهُ اذا مدّت لهُ يد ولا يمضي عليهِ شهران او ثلاثة حتى يعود الى ما كان عليهِ قبل العملية

واول من جرب هذه التجارب استاذ علم الفيسيولوجيا في مدرسة برلين الجامعة واسمهُ هرمن منك ثم جرّبها بعدهُ كثيرون فثبت من تجاربهم هذان الامران وهما اولاً انهُ اذا نزع القسم

الخلفي كلهُ من مخ حيوان فقد حاسة البصر مع كل محفوظاتها ولم يعد يسترجعها البتة . وثانياً انهُ اذا نُزع القسم المركزي من موخر المخ وتُركت الحلقة المحيطة بهِ بقي الكلب بصيرًا ولكنهُ فقد ذكر ما حفظهُ من متعلقات البصر فقدًا وقتيًا ثم يعود فيسترجعهُ لبقاء الحلقة المذكورة متصلة بالعصب البصري . وكلما أُعيدت هذه العملية على الكلب انجبت عين النتيجة حتى ينزع القسم الخلفي كلهُ فيعمى طول ايامهِ . وعليهِ فيكون في موخر المخ بقعة تحفظ فيها صور الاشياء المنظورة حفظًا بالفعل وبقعة اوسع منها تحفظ فيها بالقوة بحيث اذا نزعت البقعة الاولى ونزعت معها المحفوظات بالفعل صارت المحفوظات الجديدة تحفظ في البقعة الثانية التي كانت حافظة بالقوة . وهذا التقسيم الى حافظة بالفعل وحافظة بالقوة مهمٌّ في الكلام على ذاكرة البشر فليبقَ محفوظًا في الاذهان . ولزيادة الايضاح وتوسيع الفائدة وضعنا في الشكل الاول رسمين لدماغ الكلب وذيلناهما بما يلزم من الشرح



الشكل الاول . رسم دماغ الكلب فالجانب الايمن منهُ رسم الدماغ كما يرى عن جانبهِ والايسر كما يرى من اعلاهُ . ا البقعة البصرية الحافظة بالقوة . أ البقعة البصرية الحافظة بالفعل . ب البقعة السمعية الحافظة بالقوة . بَ البقعة السمعية الحافظة بالفعل . س البقعة المتولية الحسّ والحركة في رجل الكلب على الجانب المخالف . ن البقعة المتولية الحس والحركة في يد الكلب على الجانب المخالف . ي البقعة المتولية الحسّ والحركة في الجانب المخالف من الراس . ف د البقعة المتولية حركات عضلات العين والاذن على الجانب المخالف . ه ي البقعة المتولية الحسّ والحركة على الجانب المخالف من العنق والبدن

وما يقال في البصر وحافظتهِ يقال ايضًا في السمع والشم وسائر الحواس فان لكل حاسةٍ منها مركزًا وبقعة لحفظ مدركاتها بالفعل وأخرى لحفظها بالقوة ويستفاد ذلك وغيرهُ من شرح الرسم المذكور آنفًا فتامل فيهِ

فاتضح مما تقدم أنّا نستدل من التجارب في الدماغ على اماكن الحواس وحافظاتها بحيث لو رسمنا صورة الدماغ وخطّطنا عليها تلك الاماكن. ثم رسمنا صورة أُخرى وخطّطنا عليها تلك الاماكن ايضاً بحسب ما يستدلُّ من علم التشريح وقابلنا احداها بالاخرى لانطبقتا انطباقاً عجيباً. وذلك لان علمَي التشريح والفيسيولوجيا متفقان على تعيين اماكن الحواس والقوى وحافظاتها وعليهِ فلا شبهة في انحصار الحواس وغيرها في اماكن مخصوصة من الدماغ وفي تعدد الحافظة بحسب تلك الاماكن

على ان ما ذكرناهُ من التجارب لم يحقق الّا في الحيوان الاعجم ولذلك لا يطلق الحكم المبني عليهِ على الانسان الّا بقياس التمثيل. نعم ان المشرحين يجدون الاعصاب تنشأ وتنتهي في الانسان على نمط ما يجدونها في سواهُ من الحيوان ولكن التجارب التي يجريها علماء الفيسيولوجيا في الحيوان الاعجم لا يبيحهم اجراؤُها في الانسان خوفاً من اتلاف حياتهِ. ولذلك لا يصحُّ لنا ان نجزم بتعدد الذاكرة والحافظة في الانسان ما لم تحققهُ بالتجارب او بما يقوم مقامها في وضوح الدلالة ولهذا لا يزال كثيرون ينكرون فائدة تجارب الفيسيولوجيين في البحث عن قوى العقل وشرائعهِ. وههنا عمل العلماء بقول القائل "مصائبُ قومٍ عند قومٍ فوائدُ" فاتخذوا المرض دليلاً يغني عن التجارب واستخرجوا النافع من المضر فافادوا بو العلم والعالم تصديقاً لقول بعضهم ان لا شيء يخلو من النفع للذين يعقلون. ووجه النفع من المرض في ما نحن بصددهِ ان مرض الدماغ في البشر يؤَثر فيهِ ما تؤَثرهُ التجارب في دماغ الحيوان الاعجم. الّا ان دلالة المرض في الانسان اوضح من دلالة التجارب في الحيوان لان الحيوان لا يفصح عن تاثرهِ وحالهِ كما يفصح الانسان عند حلول المرض ولكي يجلي تاثير المرض في الدماغ نبيّن كيفية توزُّع الدم في الجسد بوجه الاختصار فنقول

لا يخفى ان الدم الطاهر يخرج من القلب ويجري في الشرايين حتى يتوزع على كل جزء من اجزاء الجسد وهذه الشرايين اصلها شريان كبير متصل بالقلب يسمى الشريان الاورطي ويمتدُّ من هناك متفرعاً فروعاً على فروع حتى تصير فروعهُ دقيقة جداً فيشبه اذ ذاك شجرة ساقها متصل بالقلب وفروعها وفريعاتها منتشرة ومتوزعة على كل اعضاء الجسد وعلى الدماغ من الجملة. والفروع الدقيقة المتفرعة في الدماغ يدخل راس كل فرع منها في كتلة صغيرة من الدماغ مخروطيَّة الشكل راس مخروطها مكان دخول الشريان فيها وقاعدتهُ على محيط الدماغ. فكأن فروع الشرايين في الدماغ والمخروطات الدماغية عليها فروع شجرة قد علتها الاوراق. وكل ورقة تغتذي من الدم الآتي في فرعها كما تغتذي ورقة الشجرة من العصار الآتي في فرعها. فحياة اوراق الدماغ هذه موقوفة على الدم الآتي اليها في شرايينها فاذا انسدَّ فرع شريان بعلَّةٍ من العلل

وانقطع وصول الدم الى ما يغتذي به من مخروطات الدماغ فانها لا تلبث طويلاً حتى تذوي وتضمر وتموت كما انه اذا انقصف فرع الشجرة فانقطع وصول العصارة الى اوراقه ذبلت اوراقه ثم ماتت . وواضح انه بقدر ما يزيد ثخن الشريان المسدود يزيد القسم الذي يموت من الدماغ . وهذا شأن بعض الامراض التي تصيب الدماغ فانها تقطع الدم عن بعض اجزائه فتذويها وتميتها . وبديهي ان اماتة جزء من الدماغ كقطع ذلك الجزء منه الا ان المرض يفعل الاول والمجرّب يفعل الثاني . ولهذا قلنا ان المرض افاد العلم لقيامه مقام التجارب الصناعية وهو يمتاز على التجارب الصناعية بانه لا يصرع الانسان كما تصرع الحيوان فتكون نتائجه اوضح والحكم عليها اصح . ومراقبة اعراض الامراض وتقرير نتائجها من متعلقات علم الباثولوجيا كما ان مراقبة التجارب وتقرير نتائجها من متعلقات علم الفيسيولوجيا فاذا طابقت النتائج الواحدة النتائج الاخرى تمت القضية التي نحن بصددها بشهادة ثلثة علوم وهي التشريح والفيسيولوجيا والباثولوجيا . ونحن نذكر الآن بعضاً من شواهد الباثولوجيا على ان الحافظة في الانسان غير واحدة وقوى عقله مودعة في اماكن شتى من دماغه

ذكر الثقات ان رجلاً المت برأسه ضربة في الولايات المتحدة فاتوا به المستشفى محموماً مصدوعاً يعتريه الذهول والاغماء وقد شلّ ساعده الايسر حتى كان لا يستطيع تحريك يده من اثر الضربة . فاستدل الاطباء من هذه الاعراض ان في دماغه خراجة او نحوها وجروا على قياس ما انكشف لهم بالتجارب في الحيوان الابكم فعيّنوا مكان الخراجة في البقعة المتولية تحريك اليد اليسرى من الدماغ ثم نشروا العظم عنها فاذا هي هناك فنقأوها ونجّوا صاحبها من الموت . وذكروا ايضاً ان رجلاً كان يلعب بالبليارد وقطراً على بصره طارئ فلم يعد يرى الا نصفاً من كل كرة من الكرات التي يلعب بها ثم حاول القراءة فلم يستطعها مع انه كان يقرأ جيداً ولم تعد الحروف والكلمات تؤدي الى ذهنه معنى ونسي قراءة الخط والطبع معاً ولكنه لم ينسَ الكتابة فكان يكتب كجاري عادته ثم ينسى قراءة ما كتبه حال الفراغ من كتابته . وذلك دليل واضح على انه كان يذكر الحركات اللازمة للكتابة وانما نسي صورة الخط . ولهذا صار اذا اراد ان يقرأ كلمة يمرّ اصبعه على كل حرف منها كأنه يعيد كتابتها فيتذكر حروفها اذ ذاك ويقرأها وطبق ذلك كان يستسهل قراءة الخط ويستصعب قراءة الطبع اذ زاول رسم حروف الخط اكثر من حروف الطبع . ومما يزيد حادثته غرابة انه نسي شوارع مدينته باريس كلها ولم يعد يهتدي الى باب بيته ونسي كل ما كان رآه وارتسمت رؤيته في ذهنه منذ صغره ولم يعد يعرفه ولو وقع تحت عينيه . وكان عقله مع ذلك صحيحاً وبقية حواسه كلها سليمة . فاستدل الاطباء من

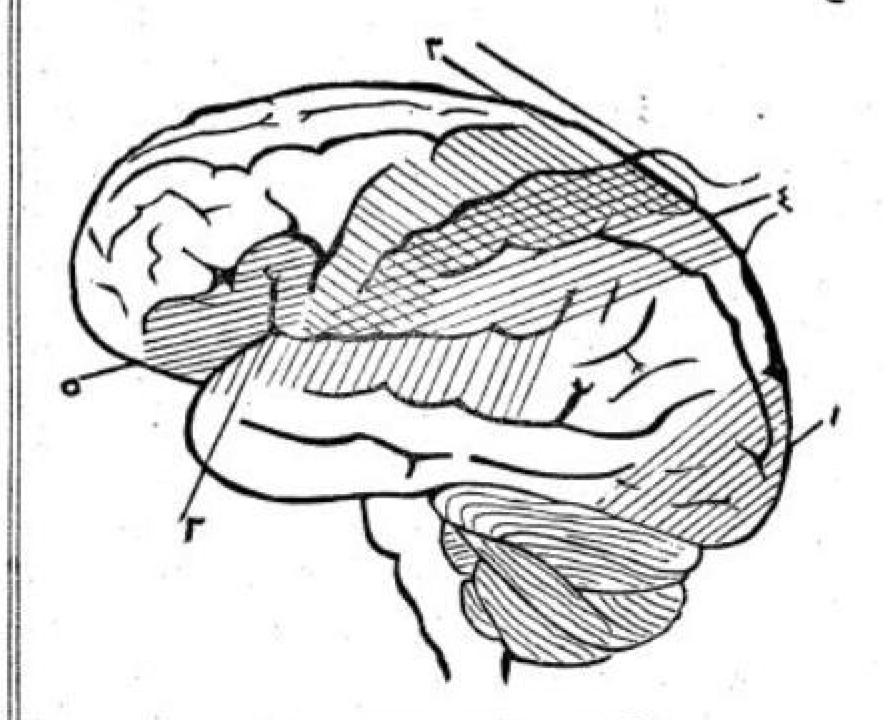
عمي النصف الايمن من عينيهِ ان مرضة في القسم الخلفي من الشطر الايسر من مخهِ وبنوا حكمهم هذا على ما رأوهُ في ثلثين حادثة كحادثتهِ واستدلوا من نسيانهِ صور المرئيات حينئذٍ ان الحافظة التي تحفظ فيها صور المرئيات تعطلت لعلاقتها بمركز البصر. واستدلوا من بقاء حواسهِ وكل قوى عقلهِ سليمة ومن تذكرهِ الحركات اللازمة للكتابة ونسيانهِ القراءة ان حافظة المرئيات فيهِ غير حافظة بقية المحسوسات والحركات الكتابية. فثبت عندهم انهُ يوجد اكثر من حافظة واحدة

وروي ايضاً عن رجل انهُ كان قوي الذاكرة جيد الحافظة يحفظ الشيء بعد قراءتهِ مرة ويحسن التصوير جداً فاصبح ذات يوم لا يعرف احداً ولا شيئاً مما يراهُ ونسي رسم الصور فنسي البيوت والشوارع والاصدقاء والاهلين حتى انهُ لم يعرف زوجتهُ ولا اولادهُ الاَّ بعد ما كلموهُ وسمع صوتهم. ونسي صورة وجههِ فكان يمشي في معرض للصور فرأى مقابلهُ رجلاً معترضاً في طريقهِ فتقدم يلتمس منهُ ان يخلي لهُ السبيل فلحظ ان الشخص قد تحرك من موضعهِ فعلم حينئذٍ انهُ صورتهُ في مرآة. ونسي ايضاً كل ما حفظهُ من المرئيات في طفوليتهِ والقراءة بالنظر فصار لا يقرأ كلمة الاَّ بعد تحريك لسانهِ وشفتيهِ وذلك لانهُ نسي صور الحروف ولكنهُ لم ينسَ الحركات اللازمة للتلفظ بها فكان يذكر الحروف بحركات التلفظ بها لا بالذاكرة البصرية. ومع انهُ كان يستسهل الحفظ قبل ذلك لم يعد يستطيعهُ الاَّ بعد ان يقرأ الشيء بصوت عالٍ ليسمع الاصوات ويحفظها بالحافظة السمعيَّة. ومن غريب امرهِ انهُ لم يعد يحلم شيئاً منظوراً

فاتضح من ذلك ان هذا الرجل فقد كل ما حفظهُ عن طريق البصر واما ما حفظهُ عن طريق آخر فبقي سالماً. وما ذلك الاَّ اثر آفة اصابت القسم الخلفي من دماغهِ حيث الحافظة البصرية فافقدتهُ كل ما كان محفوظاً فيها دفعة واحدة وابقت سائر محفوظاتهِ على حالها. ووضح بعد هذا ان حافظة المنظورات غير حافظة المسموعات وسائر المحسوسات ومكانها من الدماغ غير مكانها. وقد ينسى الانسان محفوظاتهِ البصرية بضع ساعات ثم يسترجعها. فقد روي ان ساعياً كان احياناً ينسى ما حولهُ من الشوارع والبيوت فيضطر ان يستدل على بيتهِ من الآخرين مع معرفتهِ لها تمام المعرفة ولكنهُ كان لا يلبث طويلاً حتى يعود الى معرفتهِ كجاري عادتهِ. وسبب ذلك – والله اعلم – انهُ كان يعتريهِ تشنج في شريانات دماغهِ فتضيق وينقطع الدم عن مؤخر مخهِ فتغيب المحفوظات فيهِ كما تزول حمرة الوجنتين فجأة اذا انقبضت شريانات الوجه من وجل ونحوهِ

ولولا مخافة التطويل لاوردنا كثيراً من مثل هذه الشواهد على ان المحفوظات السمعية ومحفوظات سائر المشاعر مودعة في اقسام خاصة من الدماغ وكذلك محفوظات الحركات الخصوصية التي

يجريها الانسان كحركات الكتابة مثلاً والعزف على المعازف والعمل بآلات شتّى والتلفظ وما شابه. فان كل نوع من هذه الحركات تحفظ ملابساته في اقسام خاصة بها من الدماغ، كما تحفظ صور المرئيات في مؤخر المخ. ويحتمل ان يفقد كل فريق منها ويبقى الفريق الآخر على حاله فيبطل ذكر المسموعات مثلاً ويبقى ذكر التلفظ بالاصوات كما يبطل ذكر المرئيات ويبقى ذكر المسموعات او غيرها لان لكل منها ذاكرة مستقلة عن ذاكرة غيره. فعلم الباثولوجيا يوافق علمي التشريح والفسيولوجيا على ان الذاكرة متعددة لا واحدة وعلى انها محصورة في اماكن شتّى من الدماغ



الشكل الثاني . رسم دماغ الانسان عن جانب واحد

١ بقعة البصر ومحفوظاته ٢ بقعة السمع ومحفوظاته

٣ بقعة الحركة ومحفوظاتها ٤ بقعة اللمس ومحفوظاته

٥ بقعة حركات التلفظ ومحفوظاتها

وقد استدلوا على صحة ذلك ايضاً بدليل آخر مبنيّ على مبدإ اعمال الاعضاء واهمالها . فلا

يخفى ان العضو الذي يكثر استعماله يقوى والعضو الذي يكثر اهماله يضعف وشاهد ذلك يد الحداد ويد الاشلّ فالفرق بينهما اوضح من ان يبيّن. وعلى ذلك يلزم ان يكون العصب البصري في العمي اصغر منه في المبصرين والعصب السمعي في الصم اصغر منه في الذين يسمعون وعليه وجدوا ان الذين يولدون عمياً ويموتون شيوخاً يكون مؤخر المخ فيهم صغيراً ضامراً فتحققوا ان فيه مركز البصر وحافظة المرئيات وكذلك تحققوا مراكز حركات وحواس أُخرى غير البصر

ولتسهيل فهم ذلك وضعنا في الشكل الثاني رسم الدماغ عن جانب واشرنا الى الامكنة التي فيها مراكز بعض الحواس والحركات وحافظاتها . فترى مكان الحافظة للمرئيات في مؤخر القسم المؤخري من الراس ومكان الحافظة للاصوات في القسم الجانبي السفلي من القسم الصدغي ومكان الحافظة لحركات الاطراف والحس في الاطراف في وسط القسم الجانبي وحافظة النطق في القسم الجبهي

ظهر من كل ما تقدم ان الذاكرة ليست قوة واحدة من قوى الدماغ بل انها مجموع قوات كثيرة مختلفة وضعاً وطبعاً كما يختلف السمع عن البصر والشم عن الذوق. فكما لا يصح ان تعدّ هذه حاسة واحدة كذلك انواع الذكر لا يصحّ ان تجعل ذاكرة واحدة . وعليه فلكل انسان ذاكرات لا ذاكرة. على ان هذا لا ينفي وجود الارتباط بين ذاكرة واخرى بالياف عصبية تصل بين مراكزها بحيث اذا تنبهت ذاكرة يحتمل لما بينهما من الاتصال ان تنتبه معها الذاكرة الاخرى كما يحدث في ائتلاف الافكار . ولكن ذلك لا يقدح في كون الذاكرة الواحدة غير الاخرى. هذا وقد اعتاد اهل الفراسة ان يعيّنوا لمقرّ الذاكرة مكاناً مخصوصاً من الدماغ وذلك خطأ بيّن فاماكن الذكر كثيرة كما اتضح معنا باجلى بيان . ومراعاة هذه الامور واجبة في التعليم لان المعلم متى عرف ذلك اجتهد في تقوية الذاكرات الضعيفة في التلميذ ليوصلها الى حد القوة وذلك ممكن لوجود بقعة للذكر بالقوة كما سبق عليه الكلام فهذه تحول شيئاً فشيئاً الى بقعة للذكر بالفعل بالتعليم والاجتهاد وكلما زاد المحول منها زادت الصور المحفوظة في دماغ الانسان واتسعت معارفه والله اعلم

زيت البترول الروسي

اشرنا في جزء سابق الى ان الروسيين وجدوا زيت البترول في بلادهم وقد قرأنا الآن في جريدة السينتفك اميركان ان البلاد التي وجد فيها هذا الزيت في روسيا تبلغ مساحتها ١٤٠٠٠ ميل مربع وقد حُفر فيها حتى الآن نحو خمس مئة وخمسين بئراً ويستخرج منها كل يوم ست مئة واربعون مليون اقة . قالت وفي اميركا كلها ٢٥ الف بئر ولكن بئراً واحدة من آبار روسيا يخرج منها من الزيت يومياً قدر ما يخرج من آبار اميركا كلها

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر تموز . (يوليو) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكيّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

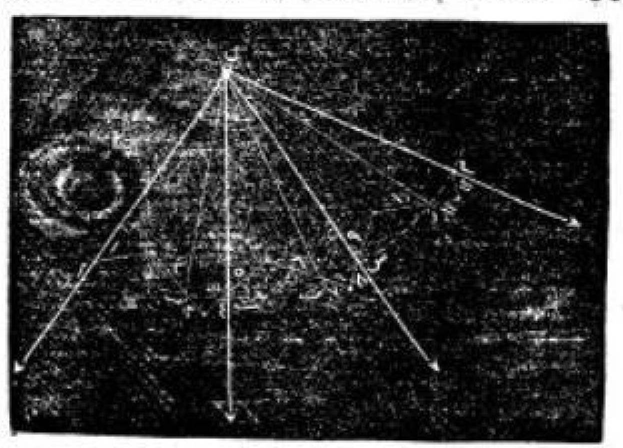
اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ١	١٥	♂ في ☊	يكون المريخ في العقدة الصاعدة
« ٣	١٣		تكون الارض على ابعد بعدها من الشمس
« ٩	١١	♂ ☌ ☾	يقترن المرّيخ بالقمر فيقع شماليهُ ٥° ٧ََ
« ١٠	١٣	♄ « ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليهُ ٤° ٧ََ
« ١٣	٢	☿ « ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليهُ ٥° ٢٩َ
« ١٣	٥	♀ « ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليهُ ٥° ٢َ
« ١٤	٢١	♃ « ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شماليهُ ٣° ٧َ
« ١٧	٤	☿ ☌ ♀	يقترن عطارد بالزهرة فيقع جنوبيها ٠° ١١َ
« ٢٥	٢١	☿ ☌ α الاسد	يقترن عطارد بالنجم α الاسد فيقع هذا الاخير شماليهُ ٠° ١٣َ
« ٢٧	١٧	☿ في ☋	يكون عطارد في العقدة النازلة

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريبًا	
☾	٥	٢	٣٠	يكون القمر في الربع الاخير
●	١١	١٩	٤٨	يكون القمر في المحاق
☽	١٨	١٤	٣٥	يكون القمر في الربع الاول
○	٢٦	١٦	٣٨	يكون القمر بدرًا
	١١	١٦		القمر في الاوج
	٢٤	٢٣		القمر في الحضيض

آلات لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية

لا يخفى ان قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية بحسب هندسة اقليدس قضية لم يستطع الرياضيون حلها مع انهم اشتغلوا فيها كثيرًا من ايام اقليدس الى الآن. وذلك لان ممكنات اقليدس مقصورة على رسم الخطوط المستقيمة والدوائر بآلات كالمسطرة والبركار ومعلوم ان قسمة الزاوية بهاتين الآلتين او ما ناب منابهما غير ممكنة ولا يمكن تركيب الخطوط المستقيمة والدوائر على اسلوب تحدث منه هذه القسمة. الا ان الرياضيين قد استنبطوا في هذه الايام آلات شتى لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام منها المروحة التي اخترعها الاستاذ سلفستر وتراها مرسومة في

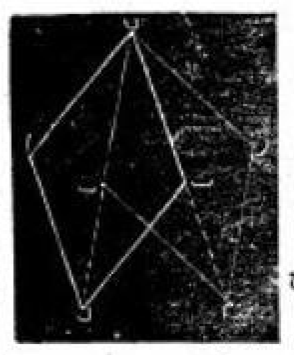


الشكل الاول

الشكل الاول فهذه مؤلفة من سبعة قضبان متصلة من طرف واحد عند الحرف ن بمسمار تدور حوله كما يدور ساقا البركار حول مسماره. وعلى بعد معلوم من النقطة ن يتصل بالقضبان سبعة قضبان أُخرى قصيرة متساوية طولاً ما عدا الاثنين اللذين على الطرفين وهذه القضبان متصلة بالطويلة بمفاصل بحيث تكون الاقسام ١ و٣ و٥ و٦ و٩ و١٠ متساوية وكذلك الاقسام ٢ و٤ و٧ و٨ و١١ و١٢ فالزاوية التي عند ١ = الزاوية التي عند ٢ والزاوية التي عند ٣ تعدل الزاوية التي عند ٤ وهلمَّ جرًّا كما يعرف من الهندسة العادية ومعلوم ان الزاوية التي عند ٢ تعدل الزاوية التي عند ٣ فلذلك تكون الزاوية التي عند ١ = الزاوية التي عند ٢ = الزاوية التي عند ٣ = الزاوية التي عند ٤ الخ فالزوايا ا ن ب ث ن ث س ن ز متساوية وكذلك الزوايا ب ن ث ث ن س ز ن م فالزوايا الكبيرة ا ن ث ث ن س س ن م متساوية وتبقى متساوية كيفما فتحت

المروحة فاذا فتحت الزاوية ا ن م حتى تعدل زاوية مفروضة انقسمت تلك الزاوية بالخطين ت ن س ن الى ثلاث زوايا متساوية . ولا يخفى انهُ كما يجوز للرياضي ان يستعمل آلة كالبركار لرسم الدوائر وآلة كالمسطرة لرسم الخطوط يجوز لهُ ان يستعمل هذه المروحة لقسمة الزوايا

ومن هذه الآلات معينًا الان المرسومان في الشكل الثاني وهما مؤلفان من ثماني مساطر متساوية ومتصلة من اطرافها عند النقط ز م ت ب د ان بمسامير تدور حولها بسهولة والطرف ت متصل بالزاوية م بزنبرك يطول ويقصر وآكنة لا ينحرف عن موازاة ت ن وكذلك الطرف ب متصل بالطرف د فتبقى ن ت م في خط واحد وكذلك ن د ب . فالخط ن ت م وتر المعين ينصف الزاوية ز ن ب والخط ن د ب ينصف الزاوية ا ن ت فتكون الزوايا الثلاث ز ن ت ت ن ب ب ن ا متساوية وتبقى كذلك اتسع المعينان او ضاقا اي ان ت ن وب ن يقسمان الزاوية ز ن ا الى ثلاثة اقسام متساوية فاذا فتحت ز ن ا حتى تعدل الزاوية المفروضة فالخطان ت ن ب ن يقسمانها الى ثلاث زوايا متساوية . واذا زيد على هذه الآلة ضلعان مثل ت ج و ر ج بحيث يكون معين ثالث ن ت ج ز قسمت الزاوية بذلك الى خمسة اقسام متساوية لان الزاوية ت ن ج تعدل اذ ذاك نصف الزاوية ت ن ز فهي تعدل ربع الزاوية ا ن ت او خمس الزاوية ا ن ج في كل اوضاعها



وهناك آلات أُخرى لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية اضربنا عن ذكرها حبًا بالاختصار

تقسيط الدين ورباهُ (فائدتهُ)

شكا الينا جماعة من تجار برّ مصر ما يجدون من الصعوبة في معرفة تقسيط الدين وفائدته على مديونيهم بحيث يستردونهُ منهم مع رباهُ اقساطًا متساوية في سنين معيَّنة دون ان يقع غبنٌ على فريقٍ من الفريقين . مثال ذلك ما لو استدان زيدٌ من عمرٍ . . . ٥ غرش بفائدة عشرة في المئة سنويًّا لثلاث سنين على شرط ان يدفع لهُ المبلغ المذكور مقسَّطًا ثلثة اقساط متساوية يؤدي كلًّا منها في آخر سنةٍ من السنين الثلاث فكم يكون القسط المعيَّن وكيف يُعرَف : فقبل ان نشرع في تفصيل العمل لاستخراج الجواب نوضح الطريقة التي يقاس العمل عليها ثم نستخرج منها القاعدة المطلوبة لحل كل مسألة من هذه المسائل ونستخرج جواب المسالة المتقدمة بحسب القاعدة المشار اليها

لزيادة الايضاح

فنقول في ايضاح الطريقة التي تستخرج القاعدة المطلوبة منها ان البحث فيما نحن بصدده من باب البحث عن السنويات والمراد بالسنويات مبالغ سنوية يدفعها الصيارفة وغيرهم لاصحابها او لورثتهم مدة سنين معلومة من عمرهم او طول عمرهم او مدة ما شاء الله من السنين كما هو شائع عند كثيرين من اهل الثروة الذين يريدون صون ميراثهم من ان يضيع باسراف الورثة فيوصون بدفع مبلغ معين سنة لورثتهم كل سنة وترك الباقي لمن يليهم من الورثة . فاذا فرضنا ان وارثاً غاب سنين من الزمان ولم يقبض ما حق له ثم عاد يطلب ما له من السنويات مع فائدتها فهو يحسب مجموعها على النمط التالي. وللاختصار ندلُّ على السنوية بحرفها الاوّل س وعلى فائدة القرش بحرفها الاول ف

ما يحقُّ له في آخر السنة الاولى س وهي السنوية الاولى

ما يحق له في آخر السنة الثانية س اي السنوية الثانية و س + س ف اي السنوية الاولى وفائدتها ومجموع الكل معاً س + س + س ف وهذه يصحُّ ان تكتب ايضاً س + س (١ + ف) كما يُعرَف من علم الجبر والمقابلة

وما يحق له في آخر السنة الثالثة س اي السنوية الثالثة و س + س (١ + ف) اي ما حق له في آخر السنة الثانية و ف { س + س (١ + ف) } اي فائدته ومجموع الكل معاً يصحُّ ان يكتب هكذا س { ١ + (١ + ف) + (١ + ف)^{٢} }

وعلى ما تقدم يجد ما يحق له في آخر السنة الرابعة والخامسة وهلمَّ جرّاً حتى اذا فرضنا ايَّ عددٍ كان من السنين ورمزنا عنه بالحرف ك وجدنا ان ما يحق له في آخر تلك السنين كلها هو هذا :

(س ١ + (١ + ف) + (١ + ف)^{٢} + (١ + ف)^{٣} + ... + (١ + ف)$^{ك-١}$)

فما علينا الآن ان نجمع هذه الكميات فيكون مجموعها المبلغ الذي يحق له بعد تلك السنين . الّا انه اذا زاد عدد السنين جدّاً او لم يتناهَ يتعذر الجمع المذكور علينا ولذلك استنبط الرياضيون طرقاً لاختصار هذا الجمع وما جرى مجراهُ . ولا حاجة لتذكير دارس الرياضيات ان الكميات المذكورة في ما تقدم متنظمة في سلسلة هندسية تناسبها المشترك ١ + ف وان مجموع هذه الكميات يعرف من المعادلة التالية

$$م \text{ (اي المجموع) } = س \times \frac{(١+ف)^{ك} - ١}{ف}$$

وذلك موضح في كتب الجبر فلا نتعرّض لايضاحهِ هنا . وإنما نقول ان السنويات هنا بمنزلة الاقساط المتساوية في ما نحن بصددهِ والمجموع هنا بمنزلة المبلغ المدان مع فائدتهِ المركبة . فما لنا الاّ ان نبدل الحرف م بالمبلغ المدان وفائدتهِ فنجد الحرف س اي القسط المطلوب من المعادلة المذكورة آنفاً

ولذلك نقول في القاعدة التي تستخرج بها المسائل المطلوبة :

اولاً تجمع واحداً الى فائدة الغرش وتضرب المجموع في نفسهِ مراراً اقل من عدد السنين بواحدٍ وتطرح واحداً من الحاصل وتقسم الباقي على فائدة الغرش فيخرج لك المقسوم عليهِ فتقيدهُ على جانبٍ

ثانياً تجد الفائدة المركبة للمال المدان على السنين المعلومة وتجمعها الى المال نفسهِ فيكون لك المقسوم ثم تقسم هذا المقسوم على المقسوم عليهِ الذي قيدتهُ على جانب فيخرج لك القسط المطلوب

وعلى ما تقدم نقول في جواب السؤَال الذي مرَّ معنا في بدء هذه المقالة وهو استدان زيد من عمرو ٥٠٠٠ غرش بفائدة عشرة في المئة سنوياً الخ

اولاً فائدة المئة ١٠ سنوياً ففائدة الغرش الواحد ١ر٠ نجمع واحداً اليها فتصير ١ر١ نضرب المجموع في نفسهِ مرتين لان عدد السنين ٣ اي ١ر١ × ١ر١ × ١ر١ يحصل لنا ١ر٣٣١ نطرح من الحاصل واحداً يبقى ٣٣١ر . نقسمهُ على ١ر٠ اي فائدة الغرش الواحد يخرج ٣ر٣١ وهو المقسوم عليهِ فنقيدهُ على جانبٍ

ثانياً المبلغ المستدان ٥٠٠٠ غرش وفائدتهُ المركبة على ٣ سنين ١٦٥٥ فمجموعها ٦٦٥٥ نقسم هذا المجموع على ٣ر٣١ اي المقسوم عليهِ المقيد على جانب يخرج لنا نحو ٢٠١٠ر٥٧ فيكون القسط المطلوب دفعهُ في آخر كل سنة ٢٠١٠ غروش ونحو ٢٣ بارة

ولنا ايضاً قاعدة أُخرى شبيهة بالمتقدمة ؛ وهي ان تضرب المال المدان في فائدة الغرش ثم تضرب هذا الحاصل في ما يحصل من ضرب الواحد مع فائدتهِ في نفسهِ مراراً اقل من عدد السنين بواحد — اي في مرقَّى الواحد مع فائدتهِ الى قوة تساوي عدد السنين — ثم تقسم الحاصل

من ذلك على الباقي من طرح واحدٍ من المرقَّى المذكور فالخارج هو القسط السنوي المطلوب وربما كانت هذه القاعدة اسهل مراساً لمن لا يعرف استخراج الفائدة المركبة

هذا واذا زاد عدد السنين كما اذا دين المال لعشر سنوات فاكثر تطول الترقية اي ضرب فائدة القرش مع واحد في نفسها . ولذلك يستبدلون الترقية بجمع الانساب كما لا يخفى على دراسي هذا الفن الاَّ ان ذلك غير ميسور للتجَّار وامثالهم ممَّن لم يطَّلع عليهِ ولذلك لم نتعرض لذكرهِ

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

البكم والزيجة بين الاقارب

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

قرأت رسالة لاحدى الفاضلات في "الصمّ البكم" في الجزء الرابع من مقتطف هذه السنة . وقد ورد في آخرها في الكلام على اسباب البكم ما يظهر منهُ ان التزوُّج بالاقارب من افعل اسبابهِ بدليل كثرتهِ بين الذين يكثر بينهم تزوج الاقارب وقلتهِ بين الذين يقل بينهم تزوجهم . وكنت اظن ان هذا الدليل الاحصائي قويٌّ لا ينازَع فيهِ وانهُ يرجح النتيجة ولو لم يثبتها اثباتاً منطقياً . ثم جاء الجزء السادس من المقتطف وفيهِ اعتراض لاحد الادباء قال فيهِ "انني لا اجد كثرة عدد البكم في برلين بين اليهود المتزوجين باقاربهم وقلتهم عند الصينيين برهاناً كافياً لاثبات ما تدَّعيهِ السيدة اليصابات بلكبرن" فعجبت من تسليم حضرتهِ بالمقدمة وعدم استثنائهِ بالنتيجة التي لم يقل انها نتيجة منطقية حتمية بل انها محتملة اكثر من غيرها اذ قيل "والظاهر ان التزوُّج بالاقارب الخ" مع ان اكثر القضايا العلمية التي تثبت بالاحصاء والاستقراء تثبت على هذه الكيفية

ثم رأيت ان حضرتكم طرحتم المسألة لدى الاطباء الكرام فتربصت لعلي اجد منهم من يأتينا بالادلة الراهنة على اثبات هذا الامر او على نفيهِ الى ان صدر الجزء التاسع فرأيت فيهِ رسالة لجناب الدكتور سليم جريديني "في الزيجة بين الاقارب" فتصفحتها لعلي اجد فيها جواباً لاقتراح حضرتكم فوجدتها ضافية الذيل جزيلة الفوائد تشف عن براعة كاتبها وامتلاكهِ لناصية الموضوع الذي كتب فيهِ . الاَّ اني وجدت ان حضرتهُ انكر حدوث البكم من الزيجة بين الاقارب اذ قال "اما القول بان الزيجة بين الاقارب تسبب بكماً (في النسل) كما جاء من احدى السيدات الفاضلات فقول لم يعثر لهُ على تعليل ولا استطرق اليهِ البرهان في سبيل وانما يُحمَل (البكم) كغيرهِ من الامراض الوراثية على الوراثة المرضية" وعليهِ اذا لم يكن في الوالدين او في اسلافهم بكم فلا سبيل لظهورهِ في اولادهم خلقةً . فراجعت قول السيدة بلكبرن وفكرت في طرحكم المسألة للمناظرة فترجح عندي ان العلماء لم يتفقوا عليها حتى الآن وان حضرة الدكتور جريديني يذهب مذهب فريق منهم لا مذهباً مجمعاً عليهِ اذ الاجماع لم يقع حتى الآن وقد يكون مذهبهُ المذهب المرجح وقد لا يكون ولا يتحقق ذلك الاَّ بعد المناظرة فارجو من حضرتهِ المعذرة اذا خالفتهُ في بعض ما اوردهُ في هذا الشان

لا يخفى ان هذه المسألة مثل كثير من المسائل العلمية التي لا تحل ببرهان رياضي بل لا بدَّ من الاعتماد في حلها على الاحصاء والاستقراء كمسألة اتقاء الجدري بالتطعيم . فانهُ قد تبيَّن بالاحصاء ان الذين يوقَون من الجدري اكثرهم من المتطعمين لا من غير المتطعمين. فاستنتج الجمهور ان التطعيم يقي من الجدري وعمل بهذه النتيجة مع انها ليست منطقية لنقص الاستقراء وعدم معرفة العلاقة بين العلَّة والمعلول . وعندي ان الدليل الذي ذكرتهُ السيدة اليصابات بلكبرن من الادلة القوية على ان التزوج بالاقارب من افعل اسباب البكم فان مفادهُ انهُ أُحصي البكم بين عشرة آلاف من اليهود وعشرة آلاف من البروتستنط وعشرة آلاف من الكاثوليك فكان بكم اليهود ١٥٠ وبكم البروتستنط ٤٦ وبكم الكاثوليك ١٦. فلا بدَّ من سبب تختلف فيهِ هذه الطوائف بنسبة اختلاف عدد البكم فيها . وهي تختلف في كثرة التزوج بين الانسباء على هذه النسبة فالاولى ان تعلق كثرة البكم بهذا السبب لا سيما وان كثيرين قد بحثوا في هذا الموضوع بحثاً طويلاً دقيقاً في اوربا واميركا فاتصلوا الى هذه النتيجة او ما يقاربها

نقل المسيو بودين عن المسيو بروشار طبيب دار البكم في نوجن له روترانة وجدبين خمسة وخمسين ابكم خمسة عشر كلهم اولاد ابناء الاعمام اي ان ام كلٍّ منهم ابنة عم ابيهِ . فعدد البكم الذين ولدوا من تزوُّج هولاء الانسباء تسعة وعشرون في المئة مع ان الانسباء المتزوجين

بعضهم ببعض لا يبلغون اثنين في المئة من كل المتزوجين . وذكر مسيو شازراين ان في دار البكم ببردو ٦٦ ابكم و ١٥ منهم من اولاد الانسباء ولهولاء الخمسة عشر اثنا عشر اخاً واختاً وهم بكم مثلهم . فمعدل اولاد الانسباء من هولاء البكم اكثر من ثلاثين في المئة اي اكثر من المعدل العادي لاولاد الانسباء بخمس عشرة مرة . وطلب مسيو بالي من رئيس دار البكم في رومية ان يحقق نسب البكم الذين عنده فحقق نسب ثلاثة وثلاثين ابكم من الذين ولدوا بكماً ووجد ان ١٢ منهم من اولاد الانسباء . ويظهر من ابحاث كثيرين مثل الدكتور بمس والمسيو منتفرًا والدكتور الن والدكتور بكستن والدكتور برتن وغيرهم ان عدد البكم الذين من اولاد الانسباء يختلف من ثلاثين في المئة من كل البكم الى اربعة في المئة. وهذا اكثر بكثير من عدد اولاد الانسباء بالنسبة الى عدد غير اولاد الانسباء . اي انه اذا وجد في بلد عشرة آلاف عائلة فيكون الزوج والزوجة نسيبين في مئتي عائلة فقط فاذا لم يكن لتزوج الانسباء تأثير في البكم وكان البكم من اولادهم الف ابكم فعشرون منهم فقط اولاد الانسباء والواقع ان البكم الذين من اولاد الانسباء يكونون من اربعين الى ست مئة من ذلك الالف. فالى اي شيء ينسب ذلك اذا صح هذا الاحصاء الا الى الزيجة بين الانسباء

هذا ولا ينكر ان البكم وراثي ينتقل بالوراثة كغيره من الامراض الوراثية ولعل كثرة وقوعه بين اولاد الانسباء ناتج من ازدياد الامراض العصبية التي تكون في الزوجين النسيبين وظهور فعلها في عقد لسان اولادهم ووقر آذانهم . ألا ترى ان كثيرًا من الامراض ينتهي بالصم او البكم او بكليهما كأن الضعف العصبي يتحول الى صم وبكم او ينتهي في مركز السمع ومركز النطق والله اعلم

وقد علّق القرد هث الحكم في هذه المسألة على استيفاء الاحصاء كما يظهر من نص ذلك قبل الاحصاء الذي ذكرته السيدة الصابات بلكبرن فان كان حضرة الدكتور جريديني اطلع على احصاءات حديثة تنقض ما تقدم فليتحفنا بها وله الفضل

مصر — سليم موصلي

اكتشاف اجنة البلهرسيا في الرئة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

في ٢٥ ايار سنة ١٨٨٥ كنت ابحث مع الدكتور ماكي والدكتور موريسون عن الدستوما هاماتوبيا الملقب بالبلهرسيا في احشاء انسان مات مصاباً به وكان ذلك امام الدكتور بالاي

فوجدنا العدد العديد من اجنة هذا الحيوان في نسيج المثانة والكليتين والكبد ودم الوريد الباب . ثم قال الدكتور ماكي "اني اعجب من وجود هذه البويضات بهذا الكمّ العظيم في هذه الاعضاء وعدم دخولها الدورة العامة واستقرارها في انسجة بقية الاعضاء وطالما خطر هذا الامر على بالي" فاخذنا قطعتين من نسيج الرئة ووضع الدكتور موريسون احداهما تحت المكرسكوب ووضعت انا الاخرى تحت مكرسكوب آخر فاذا هما مشحونتان بهذه البويضات فثبت لنا ان اجنة هذا الحيوان لا يخصر انتشارها في الاعضاء التي تنشأ منها فروع المجموع البابي من الاوردة وما يجاورها كما كان يُظن لوجود الدبستوما تنمو في الوريد البابي غالبًا او في احد فروع مجموعهِ ولعدم العثور على اجنتهِ قبل الآن في غير المثانة والمستقيم والكليتين والكبد بل انها تدخل الدورة العامة وتوجد منتشرة في غير ما ذكر من الاعضاء . ومن نكد الحظ لم يكن عندنا وقتئذٍ سوى الرئتين والاحشاء المذكورة آنفًا لان الرمة كانت قد فُتحت قبل حين ولم يحفظ منها الاَّ ما تقدم ذكرهُ فلم نتمكن من البحث في باقي الاعضاء . ولكن وجودها في الرئتين لا يبقي محلاً للشك في وجودها في خلافها كالقلب والدماغ . وسأوافيكم عند سنوح اول فرصة بما يجليهِ لنا الفحص لاجل تعميم الفائدة اذ لا يخفى ما لمعرفة حقيقة هذا الامر من الفائدة لانهُ بها تعلَّل اعراض مختلفة يشكو منها من الم بهم هذا الضيف الثقيل كالدوار والغيبوبة ونوب الصرع . واذا اعتبرنا ان عددًا عظيمًا من سكان القطر المصري يقرونهُ في اجوافهم نرى ما يكون لها من الاهمية عند اطباء هذا القطر

الاسكندرية اسعد الحداد

(المقتطف) قد ترحبنا بهذه الرسالة غاية الترحاب لان فيها باكورة مكتشفات الاطباء الوطنيين في فن المكرسكوب فنهنئ صديقنا الدكتور اسعد حداد بهذا الاكتشاف ونرجو ان يكون فاتحة اكتشافات كثيرة مهمة يتسع بها فن الطب وينتفع منها نوع الانسان

مدرسة جمعية المساعي الخيرية للقبط الارثوذكس بطنطا

لوكيلنا العمومي بالقطر المصري

كثر تنديد الكتّاب باحوال الشرقيين وما آلت اليهِ من التأخر فلم يذهب التنديد ضياعًا بل حرَّك الهمم ونبَّه الخواطر فتحركت جنود الاقدام في كل ناحية وظهرت تباشير الفلاح من كل صوب واصدق شاهد على ذلك كثرة المدارس التي تبشّر البلاد بالخير والاسعاد

وقد اسعدني الحظ في هذه الاثناء ان زرت المدرسة القبطيَّة بطنطا فقابلني حضرة ناظرها

الفاضل زين افندي زين بما عهد به من اللطف والانس ثم حضر جناب الشاعر اللغوي استاذها الاوّل عبد الله افندي فريج وزائري المدرسة فوجدت فيها نحو مئتين وسبعين تلميذاً وهي تقوم بنفقات مئة منهم وكتبهم وثيابهم . والتلامذة مقسومون الى ثماني فرق تتعلم الاولى منها العربية والفرنسوية والانكليزية والحساب والتاريخ والجغرافيا والاخيرة مبادئ القراءة . ولتلامذة كل طائفة خادم دين يعلمهم اصول مذهبهم . واساتذة هذه المدرسة تسعة وهم بحسب حروف الهجاء ابرهيم افندي جرجس والشيخ ابرهيم شرشر والشيخ ابو الشدائد وشكري افندي رباط وعبد الله افندي فريج والشيخ عبد العالي والمعلم غبريال ومحمد افندي فهمي ومرقص افندي نعوم . واني بلسان المقتطف الاغر اقدم مزيد الشكر لحضرة رئيس جمعية هذه المدرسة مرقص افندي ولحضرة نائبه مسيحة افندي ديبان ولبقية الاعضاء والاساتذة الكرام وكل من له يد في مساعدة هذا المشروع الذي لا تحصى فوائدهُ ولا تنكر عوائدهُ

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الخنساء(1)

لجناب السيدة مريم مكاريوس

ايها السيدات الفاضلات

نحن نميل طبعاً الى قراءة القصص وسيَر الناس ولذلك نرى أكثر نساء العالم يقتبسنَ جلّ معارفهنّ وفوائدهنّ من قراءة الكتب التي من هذا الباب وإن كان بعضهنّ لا يقتصرنَ عليها بل يترفعنَ الى مطالعة الكتب التي هي اعلى منها بحثاً وادقّ نظراً واعسر تحصيلاً . ولا يخفى عليكنّ ان المرأة العاقلة لا تقصد بمطالعة الروايات وسيَر الناس مجرَّد تسلية الخاطر واشغال المخيَّلة بما يبهج الاطفال ويسلي الاولاد الصغار ولكنها تقصد اولاً تحصيل الفوائد اللازمة لها في حياتها مثل معرفة الاخلاق واختلاف الاحوال وصروف الزمان والتصرُّف في النوائب وفضل ممارسة

(1) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية في جلسة ٩ ايار (مايو) سنة ١٨٨٥

الفضيلة ووخامة مرتع الرذيلة واعتبار العواطف الشريفة والاقتداء بالذين فاقوا في حسن صفاتهم وكرم اخلاقهم وفازوا بجمال صبرهم وافادوا بحسن تربيتهم واهتمامهم بجبر القلوب الكسيرة وتشجيع النفوس الصغيرة وانهاض الهمم واصلاح الشؤون . هذه الفضائل وامثالها تقصدها المرأة الحكيمة اولاً في مطالعة الحكايات والسِيَر وتقصد الفكاهة والتسلية ثانيًا . واني طالما وددتُ لو كان لنا نحن بنات اللغة العربيّة ما لغيرنا من الروايات التي اذا قرأناها لم تعلُ وجوهنا حمرة الخجل ومن السِيَر التي نجد فيها ما يوسّع العقول ويهذّب الاخلاق ويلطّف العواطف ويكمّل الآداب ويعلّم احوالَ العالم ويكشف لنا خبايا الطبع البشري فلم أنل المنى الّا في قليل مّا وقفتُ عليهِ ولم أزل اضطرُّ الى مطالعة كتب الافرنج لتحصيل ما اشتهيهِ من هذا القبيل مع اننا في زمان تتبارى فيهِ اقلام الكتّاب ويتباهى بهِ أُولو النباهة والذكاء الساعون في تعميم الفوائد لا في ايهام القرّاء والمجتهدون لنفع غيرهم لا لمجرّد اكتساب الثناء

على اني اذا اعترفتُ بقصورنا من هذا القبيل لم ارد بذلك التنديد في بني وطني ولا ذمّ بنات بلادي ولا انكار ما ابقاهُ لنا افاضلنا من هذا الباب وانما بغيتي حثُّ المجتهدين والمجتهدات وتوجيه التفاتهم الى تكميل هذا النقص وشد ازر الذين يبذلون القوى المعنوية والماديّة لقضاء هذه الغاية . وحضراتكنّ توافقنني على وجوب الحث واظهار الحاجة الى ما نفتقر اليهِ والاقرار بما نحن قاصرات فيهِ ليظهر كل ذلك جليًّا امامنا وتحرك غيرتنا على اصلاحهِ وتكميلهِ

ابقى لنا السلف ذكر امرأة من مشاهير النساء اللواتي فقنَ بنات عصرهنّ بعقلهنّ وادبهنّ وجمالهنّ فحقّ لهنّ ان يحسبنَ في مصاف عظام العالم ومشاهيرهِ واعني بها الخنساء الشاعرة العربيّة المشهورة . فلو انهُ قام بين الافرنج امرأة كالخنساء في مواهبها واوصافها لرأيتهم يشدّون الرحال الى استكشاف اخبارها وجمع مآثرها وآثارها والاستعلام عن مسكنها ومآكلها ومشربها وحديثها ومعشرها ولا يتركون سبيلاً الّا طرقوهُ للوقوف على علامات ذكائها ودلائل نباهتها واوصافها العقلية والادبية وتصرّفها في عائلتها وبين اهل قبيلتها حتى لا يفوتهم معرفة شيء من احوالها وصفاتها وخصائصها وغرائزها ونكتها وغرائبها منذ ولادتها الى مماتها . وان لم يتهيأ لهم كل ذلك لبعد عهدها وخفاء حالها وطموس اخبارها جمعوا كل ما امكنهم جمعهُ من اخبارها ونحلوا عليهِ ما زيّنت لهم نفسهم او صوّرهُ لهم خيالهم من الافكار والآراء والمقدمات والنتائج بحيث يدرك القراء الفائدة المقصودة ويبقى ذكرها مخلّدًا وتدوم شمس عظمتها وفضلها ساطعةً فتحيي النفوس وتقوّي القلوب . واما نحن فنترك مثل هذه الجواهر في زوايا النسيان حتى يعلوها الصدأ وتخرها انياب الزمان فلا نفي بالواجب لها ولا نستفيد من مثالها

الخنساء لقبٌ للشاعرة السلمية التي نحن في صددها وقيل انها لُقبت بهِ لتأخّر انفها عن وجهها وارتفاع ارنبتهِ قليلاً وهو عيبٌ ظاهر لا ينطبق على شروط الجمال كما يدلنا عليهِ الذوق السليم . فلا ادري كيف يصحّ ان تكون كذلك ويقال فيها ما قالهُ الرواة عنها انها كانت في اول عمرها من اجمل نساء عصرها حتى سبى حسنها قلب دُرَيد بن الصمّة وهو شيخ فارسل اليها يخطبها فردتهُ على علو شانهِ وتركتهُ يعزي النفس بقولهِ

حيوا تماضرَ واربعوا صحبي وقفوا فانّ وقوفكم حسبي
أخناس قد هامَ الفؤاد بكم وأصابهُ تبلٌ من الحُبِّ

فإمّا ان يكون الخنس صفة مستحسنةً عند العرب خلافاً لما نستحسنهُ نحن اليوم وإمّا ان يكون جمال ذلك العصر طفيفاً حتى عدّت الخنساء من اجمل بناتهِ خلافاً لما يُعهد عن بنات البدو في زماننا هذا واما ان تكون الخنساء لقبت كذلك لسبب غير السبب المذكور . واسمها الاصلي تماضر وابوها عمرو بن الحرث واخواها صخرٌ ومعاوية ابنا عمرو المذكور ولم يذكر لنا المؤرخون شيئاً عن اسم امها ولم يكلفوا النفس الى كلمةٍ عن التي قاست الاهوال واحيت الليالي الطوال حرصاً على حياة بنتها وحبّاً بتربيتها واحتمال اثقالها كأن الام شخصٌ قد قُدّر عليهِ الخمول والنسيان فلا يليق ذكرها حتى مع بناتها . فاين الانصاف في ذلك وفضل البنت من فضل امها وقد قال الفيلسوف ان الباري اذا شاء ان يخلق في الارض عظيماً خلق قبلهُ عظيمة تلدهُ . وما ادرانا ان الخنساء لولا فضل امها لم يكن فيها فضلٌ تشتهر بهِ ولولا حسن تربية امها لها ما نبغت بما نبغت . نعم انها ولدت من نسل امرء القيس اشعر شعراء العرب والاقرب الى العقل ان تكون قريحتهُ قد اتّصلت اليها بحكم الوراثة ولكنها اتّصفت ايضاً بصفات ادبيةٍ اسمى من صفاتها العقلية . وحضراتكنّ تعلمنّ ان امرء القيس لم ينق في آدابهِ ولو فاق الشعراء في شعرهِ . فالمتأمل في سيرة الخنساء يجد مندوحة واسعة لاسناد الفضل الى أمّها وان يكن على سبيل الزعم والتخمين ولو تنازل المؤرخون الى ذكر أمّ الخنساء وصفاتها لظهر الحق وانتفت الظنون وكفى بذلك فائدة ان لم يكن من ذكر الأمّ غيرها

وقد اغفلوا ايضاً ذكر سنة ولادتها وهذا نقصٌ ظاهر فلم يبقَ الاّ ان نستدلّ على زمانها بمقارنتهِ بغيرهِ من الحوادث المعلومة العهد . ولما لم يكن قصدي تمام التدقيق في ترجمة حياتها اقول بالاجمال انها كانت عائشة في زمان محمد نبي المسلمين فقد ذكروا ان الرسول كان يستنشدها ويعجبهُ شعرها والدلائل كثيرة على انها كانت يومئذٍ غير صغيرة السن وربما لم نخطئ كثيراً اذا حسبنا ولادتها نحو ٦٠٠ سنة بعد المسيح . وقد ضربوا صفحاً ايضاً عن ذكر ما

جرى لها في صباها ولم يشيروا الى ايام حداثتها . والحال ان الانسان لا يستكمل الفائدة ولا اللذة من مطالعة سير غيره الا متى اطّلع على احوالهم فعرف نقائصهم وفضائلهم وحسناتهم وسيئاتهم وما فاقوا به وما قصروا عنه وكيف طرأت عليهم التجارب والمصاعب فتخلّصوا منها وتغلّبوا عليها وكيف توسّعت قواهم العقلية واستقامت قواهم الادبية ونمت ابدانهم واشتدّت قواهم الجسدية وما كانت نوادرهم ومزاياهم وسائر خصائصهم . وهذه الامور كلها تظهر في زمان الطفولية والصبا احسن ظهور ولذلك يجد القارئ معظم اللذّة والطلاوة — ان لم نقل معظم الفائدة ايضاً — في معرفة احوال الشخص في طفوليته وحداثته . وهذه كلها تُركت في سيرة الخنساء نسياً منسياً ولم يُذكَر عنها من هذا القبيل الاّ انها كانت في اوّل عمرها من اجمل بنات عصرها كما مرّ معنا . وما بقي فنتروك للقارئ يتصوّره كيف شاء . فيا حبذا لو ان احدًا من الواسعي الاطّلاع في تواريخ العرب وعوائدهم المتوقدي الذهن المهذبي الاخلاق الجامعين لحسن الذوق وقوة الخيال مع معرفة الطبائع والاحوال يتحف قرّاء هذا العصر بمقالة في وصف احوال العرب وتربيتهم ومعاشرهم وكيفية معيشتهم ويبرز لنا ما خفي من مكنونات ضمائرهم وسامي افكارهم مقرّبًا ذلك كله من احوال العرب في ايام الخنساء حتى يسهل علينا تصوّر حالها في حداثتها ويهيأ لنا الاستدلال على افكارها ونظرها في الامور . الاّ أنّا وان نكن لا نعلم الكثير من عوائد قومها في زمانها فليس فينا مَن نجهل ان عوائد قومها كانت مختلفة عن عوائد قومنا اختلافًا عظيمًا واعتبارهم للامور مختلفًا عن اعتبارنا لها فكانوا يستحسنون كثيرًا مما نستهجنه ويستهجنون كثيرًا مما نستحسنه . ولذلك لا تقاس قيمة الناس في ذلك الزمان بالنسبة الى زماننا بل بالنسبة الى زمانهم

وفي كلام المؤرّخين عن زواج الخنساء خبط ونقص فقد ذكروا انها تزوجت برواحة بن عبد العزيز السلمي فولدت له عبد الله ثم تزوّجت مرداس بن ابي عامر فولدت له يزيد ومعاوية وبنتًا اسمها عمرة . وذكروا عنها في حرب القادسيّة انه كان لها اربعة بنين ويستدلّ من كلامها لم انهم كانوا بني رجلٍ واحدٍ ولا يخفى ما بين ذلك من الاختلاف الذي لم يذكر له سببٌ ولا يُعرَف لنا تأويله وجهٌ

وشهرة الخنساء كانت بشعرها فقد اجمع اهل المعرفة بالشعر انه لم تقم قبلها ولا بعدها امرأة مثلها في الشعر فعدّت من طبقات فحول الشعراء من الرجال . قيل لجرير التميمي — (وهو وان كان يقاس بالخنساء في شعره لكنه دونها في تأدّبه ونزاهة لسانه) — من اشعر الناس قال انا لولا الخنساء . فقيل له بماذا فَضَلَتْكَ فقال بقولها

إنّ الزمانَ وما يفنى له عجبُ . أبقى لنا ذَنَبًا واستُؤصِلَ الراسُ

أبقى لنا كلَّ مجهولٍ وفجَّعنا ... بالأكرمين فهم هامٌ وأرماسُ

إنَّ الجديدين في طولِ اختلافهما ... لا يفسُدانِ ولكن يفسد الناسُ

والظاهر انها لم تُجِد بالشعر حتى أثرت فيها الاحزان بقتل ابيها واخويها فبلغت اعماق نفسها وأثارت كل ساكن فيها وحرّكت عواطفها واشجانها فصارت لا تجد لتنفيس الاحزان والكروب غير الشعر — والشعرُ مفرّج الكروب — ويظهر انها كانت .وداويّة المزاج شديدة الانفعال قوية العواطف الى الغاية .وتمكن الحزن في فؤادها بتوالي المصائب عليها في أحبّ الناس اليها . واستعرت نارهُ بين ضلوعها بعكفها عليهِ ودوام التأمُّل في اسبابهِ ومهيّجاتهِ واعتقادها ان المبالغة في الحزن مبالغة في الفضل وان تعظيمها للمصاب تعظيم للفقد فقد ذكروا انها "كانت تسوم هودجها في الموسم وتعاظم العرب بمصيبتها بابيها واخويها وتقول انا اعظم العرب مصيبة وأقرَّ لها الناس في ذلك". فكانت هذه الامور كلها اسبابًا تزيد الحسرات وتفيض العبرات وتشدّد الاحزان وتحرّك الاشجان كانها للنار حطب او زيت يصبُّ على اللهب . واذا زدنا على ذلك ميلها بالطبع الى الحزن والغم وعظم حبها لابيها واخويها وانقطاع رجائها في آخر حياتها من نعيم اخويها يتضح لنا كيف كانت نفسها دائمًا في حزن متجدد وغم متزايد . ولهذا كانت لا تقول الشعر الا عن انفعالٍ وشكوى فتضمنهُ ادقّ حركات نفسها والطف اشجانها وعواطفها وانما قبل ذلك فكانت تقول الشعر القليل

واشعارها في رثاء ابيها واخويها لا يزال كثيرٌ منها بين ايادينا وهي تنمُّ عن حزن شديد وافتكار دائمٍ بفقد اخويها فكانت كانها لا ترى جبلاً ولا بيتًا ولا قبرًا ولا شيئًا يقارب هذه او يباعدها الا علقت افكارها عليهِ وجعلتهُ مشكى لضيمها وشبهًا لاخٍ من اخويها ولا سيما لاخيها صخر وكان معدودًا من اجل رجال العرب وكانت تحبُّهُ محبة شديدة . قيل "انهُ اغار على بني اسد بن جذيمة فطعنهُ يزيد بن ثور الاسدي فادخل في جوفهِ حلقًا من الدرع ثم اندمل الجرح عليها وقد نتأت قطعة فوقها من جنبهِ فاضناهُ ذلك حولاً ثم شقَّ عنها فمات على اثر ذلك فحزنت عليهِ اختهُ الخنساء حزنًا لم يسمع بمثلهِ . وكان ابوها واخوها معاوية قد قُتِلا قبلهُ فازدادت مصيبتها وضُرِب بها المثل في الحزن واكثرت من مراثي اخيها صخر وجلست على قبرهِ زمنًا طويلاً تبكيهِ وترثيهِ ومراثيها فيهِ اشدُّ تأثيرًا من مراثيها في اخيها معاوية اه"

ومن اشعارها المشهورة في اخيها صخر قولها

تبكي لصخرٍ هيَ العَبرَى وقد ذرفت ... ودونهُ من جديدِ التُّربِ استارُ

. . . .

فانَّ صخرًا لوالينا وسيّدنا وانَّ صخرًا اذا نشتو لنحّارُ
وانَّ صخرًا لتأتمُّ الهداةُ بهِ كأنَّهُ علمٌ في رأسهِ نارُ

ومنها

مثلَ الرُدينيِّ لم تنفد شبيبتُهُ كأنَّهُ تحتَ طيِّ البُردِ اسوارُ
في جوفِ رمسٍ مقيمٍ قد تضمّنهُ في رمسهِ مُقمطرّاتٌ واحجارُ
طلقُ اليدينِ لفعلِ الخيرِ ذو فُخُرٍ ضخمُ الدسيعةِ بالخيراتِ امّارُ
كأنَّ دمعي لذكراهُ اذا خطرت فيضٌ يسيلُ على الخدّينِ مدرارُ
تبكي خناسٌ على صخرٍ وحقَّ لها اذ رابها الدهرُ انَّ الدهرَ ضرّارُ

ومن ابياتها المشهورة فيهِ ايضًا قولها

يذكّرني طلوعُ الشمسِ صخرًا واذكرهُ لكلِّ غروبِ شمسِ
ولولا كثرةُ الباكينَ حولي على موتاهمُ لقتلتُ نفسي
وما يبكونَ مثل اخي ولكن أُعزّي النفسَ عنهُ بالتأسّي

ومن شعرها في رثاء اخيها معاوية قولها

أَلا ما لعينكِ ام ما لها لقد اخضل الدمع سربالها

الى ان تقول

ساحملُ نفسي على آلةٍ فإمّا عليها وإمّا لها
يهينُ النفوسَ وهونُ النفو سِ يومَ الكريهةِ ابقى لها
ورجراجةٍ فوقها بيضها عليها المضاعفُ افنالها
ككرفئةِ الغيثِ ذات الصبِر رِ ترمي السحاب ويرمى لها
وقافيةٍ مثل حدِّ السنا نِ تبقى ويهلكُ مَن قالها
نطقت ابن عمرٍو فسهّلتها ولم ينطقِ الناسُ امثالها

وهو وصف بالشجاعة والسيادة والبلاغة ولشدة حزنها صار يضرب بها المثل ولطول بكائها على اخويها روى عنها الغرائب مثل ان عمر بن الخطّاب رأى في وجهها ندوبًا فقال ما هذه يا خنساء قالت من طول البكا على اخويَّ . ولا يخفى ان افراطها في الحزن وصبرها عليهِ يدلان على ما كان عندها من العزم والثبات ولا يصحّ ان يقال ان تسليها نفسها لهواها في الحزن وضيق ذرعها عن

احتمال آلامها وشدّة شكواها جهرًا من الدلائل على ضعف ارادتها ووهن عزمها لان المبالغة في الحزن كانت في زمانها من الامور الممدوحة وكثرة الشكوى مما لا حَرَج فيه بل مما يثنى عليه ويستفاد منه في الحث على اخذ الثار . فلذلك لا يستدلّ على ضعفها بمبالغتها فيها حتى فاقت غيرها من بني عصرها بل على القوة والثبات اللذين كانا عندها فقد فاقت بهما كما فاقت بشعرها. ويؤيد ذلك ما تفرّدت به من الشجاعة الادبية وثبات الجنان في سبيل الواجب بعد ان ادركت الاسلام واعتقدت ان الجهاد في سبيله واجب عليها وعلى اولادها وان الحزن مذموم حيث ثبت الرجاء وتقرّر اللقاء . قيل حضرت الخنساء حرب القادسيّة ومعها بنوها الاربعة وكانوا رجالاً فقالت لهم من اوّل الليل يا بَنِيّ انكم اسلمتم طائعين وهاجرتم مختارين وانكم لبنو رجلٍ واحدٍ ما هجنت حسبكم ولا غيّرت نسبكم وقد تعلمون ما اعدّ الله تعالى للمسلمين من الثواب الجزيل في حرب الكافرين واعلموا ان الدار الباقية خيرٌ من الدار الفانية ... فاذا اصبحتم غدًا ان شاء الله سالمين فاغدوا الى قتال عدوكم مستبصرين وبالله على اعدائه مستنصرين . فاذا رأيتم الحرب شمّرت عن ساقها واضطرمت لظى مساقها فتيمموا وطيسها وجادلوا رئيسها عند احتدام خميسها تظفروا بالغنم والكرامة في دار الخلد والمقامة . فلما اصبح الصباح وقد اثّرت فيهم نصيحتها تقدم كل واحد منهم وقال شعرًا وقاتل حتى قُتِل فلما بلغها قتلهم جميعًا قالت الحمد لله الذي شرفني بقتلهم وارجو من ربي ان يجمعني معهم في مستقرّ رحمته اه

فالتي تصبر هذا الصبر وتجود بنفوس بنيها في سبيل الواجب عليها لا يليق ان تشتهر بشعرها اكثر مما تشتهر بقوة ارادتها وشجاعتها الادبية . هذا وان التي تتأمّل حال أمٍّ كالخنساء رُبِيَت وعاشت بالبادية حيث لا مقام للمرأة في الهيئة الاجتماعية ولا وقار في الهيئة العائلية ثم ترى بنيها الرجال اطوع لها من نفسها واتبع لقولها من ظلها حتى انهم يقتحمون الموت ويبيعون الحياة رخيصة حفظًا لوصاياها — اقول ان التي تتامل حال أمٍّ هذا سلطانها على اولادها في مثل تلك الاحوال لا تتردّد في الحكم على ان الخنساء كانت من شهيرات الامهات كما كانت من مشاهير الشعراء . وكيف اذا تأملنا بعد ذلك ثبات ايمانها وقوة رجائها وشديد محافظتها على جميع الصفات الادبية التي ذكّرت به بنيها مفتخرة مستعزة فاننا لا نرتاب في انها كانت من النساء اللواتي اشتهرنَ في العالم بقواهنّ العقلية والادبية والدينية . وانما يسوءنا ان المؤرّخين حرمونا من اكثر ما يُنتفع به ويستفاد منه ويُعتمَد عليه في سيرة امرأة كالخنساء امرأة يفتخر بها النساء ويحق لمن من اجلها ان ينسبن معظم تاخرهنّ الى معاكسة الاحوال ومعارضة الرجال وبعضه الى الضعف الطبيعي والتكاسل والاهمال . وعاشت الخنساء بعد قتل بنيها زمانًا وكان عُمَر بن الخطّاب يعطيها ارزاق

اولادها مئتي دينار على كل واحد الى ان مات. وتوفيت في البادية بعد ما هرمت في خلافة معاوية بن ابي سفيان . وقد أسفت الرياحُ على قبرها الرمال فطمست آثارهُ ودرست اخبارهُ ولم يبقَ لنا بعدها غير النزر القليل من خبرها وشعرها على حدّ قولها

وقافيةٍ مثل حدّ السنا نِ تبقى ويهلكُ مَنْ قالها

الكيمياء البيتية

في الدهن والسمن واللبن

وقفنا هذا الباب على كل ما يدخل في الطعام والشراب وذكرنا من الحقائق العلمية والفوائد العملية ما لو تبعهُ الانسان وجرى عليهِ لاقتصد في نفقتهِ وزاد في راحتهِ وصحتهِ . وقد اشبعنا الكلام على اللحم وتراكيبهِ وكيفية طبخهِ وعلى الجبن وتكوّنهِ وتسهيل هضمهِ . بقي ان نتكلم على الدهن والسمن واللبن ونختم الكلام على المواد الحيوانية فنقول

لا يخفى على الذين ينظرون في طعامهم ولا يرفعهم علو مقامهم عن الاهتمام بما بهِ قيام ابدانهم ان بين الدهن المصهور بحرارة شديدة والذائب بحرارة ضعيفة فرقًا عظيمًا لان الاول حَسَني المنظر والمس وليس كذلك الثاني . قال متيو وليمس ولم اعثر على سبب لهذا الفرق في كل كتب الكيمياء النظرية والعملية ولذلك فتشت عن السبب بنفسي . والظاهر انهُ وجدهُ اذ عزا هذا الفرق الى تفريق الحرارة للحوامض الدهنية عن الكليسرين كما سترى

تقسم الزيوت الى قسمين كبيرين ثابتة وطيَّارة فالزيوت الطيَّارة اذا أُحميت صارت بخارًا واذا بُرّد بخارها عاد زيتًا سائلًا . مثال ذلك الزيوت العطرية على انواعها بخلاف الزيوت الثابتة كزيت الزيتون فانها لا تُبخر على درجة واطئة من الحرارة واذا اشتدت الحرارة عليها انحلّ تركيبها الكيماوي وتولدت منها مواد جديدة . وقد اشرنا الى ذلك في الكلام على قلي السمك . وعليهِ يستحيل طبخ الزيوت الاولى لانها تطير حالًا ويجب التأني في طبخ الثانية لئلاّ تنحل انحلالًا تامًا

والدهن مركب من قاعدة وحوامض فالقاعدة هي الكليسرين والحوامض هي الحوامض الدهنية وهي ليست حامضة ولكنها سُميت كذلك لانها تتركب مع القاعدة كما تتركب الحوامض مع القواعد . وهذه الحوامض جامدة متبلورة في البرد وسائلة زيتية في الحر . واذا مزجت بالكليسرين بعد انفصالها عنها لا تتحد اتحادًا كيماويًا بل تمتزج بهِ امتزاجًا وتبقى متبلورة كما كانت فاذا صُهر الدهن انحل تركيبهُ الكيماوي الى الكليسرين والحوامض الدهنية المذكورة فما دام حارًّا تبقى الحوامض سائلة ممتزجة بالكليسرين ولكن اذا برد تبلورت وصار الدهن حسني المنظر والمس

كما هو معلوم . ولا يخفى ان هذا الدهن يجب ان يكون اسهل هضماً من الدهن الذي لم يحدث فيهِ الانحلال المذكور

وهنا يتصل بنا الكلام الى الزبدة الصناعية المسماة بالبطرين او بالأُليومرجرين فانها تصنع من الدهن وتستعمل كما تستعمل الزبدة الطبيعية وقد شاع استعمالها كثيراً في هذه الايام . ومنذ بضعة اشهر دخلنا معمل الحل الكيماوي بالاسكندرية فرأينا فيهِ قللاً كثيرة في كلٍّ منها شيء من الزبدة بقصد الحل فان كان المراد من ذلك منع التجار عن بيعها بثمن الزبدة الطبيعية فنعم العمل وهو الذي نتوخاهُ دائماً في ما نكتبهُ عن الزبدة الصناعية والطبيعية وان كان المراد الحجر عليها ومنع دخولها للبلاد بناء على انها مضرة بالصحة فذلك خطأ لان من يعلم كيف تصنع هذه الزبدة وكيف تستخرج الزبدة الطبيعية يحكم ان الاولى اسلم عاقبة من الثانية كما ترى في عرض الكلام على اللبن

اما اللبن فمعروف وطبخهُ بسيط يقتصر على اغلائهِ . وبين اللبن المغلي وغير المغلي او "المفوَّر" وغير "المفوَّر" بون شاسع ويظهر ذلك من مزج مقدارين متساويين من اللبن المفوَّر وغير المفوَّر بمقدارين متساويين من القهوة فان القهوة الممزوجة باللبن المفوَّر تكون الذَّ طعماً من الممزوجة بغير المفوَّر بخلاف الشاي فان الممزوج منهُ باللبن غير المفوَّر الذ من الممزوج بالمفور والتفوير يجمّد الالبومين الذي في اللبن فيجتمع على وجههِ قشرة رقيقة دسمة كثيرة الغذاء

والاغلاء او التفوير ضروري جداً لسبب لم يخطر على بال العامة . ذلك انهُ قد ثبت بالامتحان ان بعض الجراثيم الحيَّة التي تسبب الامراض المعدية يدخل اللبن ويعيش فيهِ حتى اذا شرب الانسان منهُ دخلت تلك الجراثيم بدنهُ واصابتهُ بالمرض . وشواهد ذلك كثيرة جداً وقد اطلنا الكلام على هذا الموضوع في اماكن مختلفة من المقتطف فلا داعي للاسترسال فيهِ مرة أُخرى . فاذا أُغلي اللبن اي "فوّر" ماتت هذه الجراثيم ولم يبقَ فيهِ شيء يخشى شرهُ

واذا كان اللبن يحتوي احياناً جراثيم مرضيَّة فهل يتصل شيء منها الى الزبدة الطبيعية . هذه مسأَلة جزيلة الاهمية وقد عيَّن المجمع العلمي البريطاني لجنة من العلماء ليبحثوا فيها ولم نقف حتى الآن على ما اجمعوا عليهِ . ويغلب على الظن ان هذه الجراثيم لا تعيش في الزبدة الخالصة لان ليس فيها مواد نيترجينية وهي لا تعيش بدونها بالقياس على غيرها من جراثيم الاختمار . ولكن قد عُلم ايضاً ان بزور الاحياء الدنيا تبقى حيَّة ولو ماتت الاحياء نفسها . والبحث النظري لا يكفي فلا بد من البحث العلمي بالمكرسكوب لان المسأَلة ذات بال . ولا نعلم من ارشد العرب والسوريين والمصريين الى صهر الزبدة (تنقيتها) وجعلها سمناً فان في ذلك حكمة عملية يؤيدها

علم الكيمياء وعلم البيولوجيا لان الحرارة تنفصل حوامض الزبدة عن كليسريها فتسهل هضمها وتميت الاحياء المكرسكوبية مهما كانت فتمنع فساد السمن بها وتمنع ضررها عن الناس

الاَّ ان ما يصدق على الزبدة الطبيعية لا يصدق على الصناعية لان الصناعية تستخرج من الدهن المصهور فلا خطر من استعمالها البتة الاَّ اذا كانت ممزوجة بالطبيعية او لم تكن نقية ولو كان التجار يبيعونها بثمن بخس غير مدعين انها زبدة حقيقية لقامت مقام الزبدة الحقيقية لانها اسلم منها عاقبة ولا تقل عنها فائدة

——ooo·ooo——

بابُ الزراعة

تربية النحل

قال احد العلماء اذا باع الانسان اردبًا من قمحهِ او رأسًا من بقرهِ فقد باع شيئًا من خصب ارضهِ ولكنهُ اذا باع رطلاً من عسلهِ فقد باع ما لو لم يجنهِ النحل لذهب ضياعًا". اي ان كل حاصلات الزراعة تفقر الارض ما عدا العسل فانهُ لا يفقرها لان النحل التي تجنيهِ من الازهار تلقحها بعضها من بعض فيتحسن نوعها وتجود اثمارها فاجتناؤُهُ منها ربح مزدوج ولا خسارة فيهِ. وما من شيءٍ يمنع اهل الزراعة عن تربية النحل الاَّ الاهمال. وقد اعتمدنا ان نكتب فصولاً متوالية في تربية النحل الحديثة والاصلاحات العلمية التي اوجدها الافرنج في هذا القرن لان طرُق التربية القديمة معروفة في بلادنا ولكنها دون ما كانت عليهِ منذ ثلاثة آلاف سنة

ولتربية النحل فائدة أُخرى غير الفائدة المالية تجعلها جديرة بان تكون عملاً للامراء والعظماء مثل التصوير والموسيقى بل ان فيها من اللذة العقلية والجسدية ما يجعل التعلق عليها لازمًا لاهل السيادة الذين لا يستطيعون الاعمال اليدوية التي تروّض ابدانهم

ان انواع النحل كثيرة والمشهور منها الايطالي والجرماني والسوري والقبرصي والمصري والكرنيولي والافريقي والازبري والاميركي العديم الحمة. وافضلها السوري والايطالي. ويظن بعض علماء النحل انهُ لو وجد نوع متولد من اناث النحل السورية وذكورها الايطالية لاجتمعت فيهِ الصفات الفضلى من النوعين فكان اجود انواع النحل كلها

وفي كل قفير من قفران النحل انثى واحدة بالغة ملقحة ويسميها العرب اليعسوب ويقولون

انها ذكر النحل او اميرها والظاهر انهم جاروا اليونان الذين كانوا يقولون انها ملك النحل وهذا خطأ لانها انثى لا ذكر ولذلك اهملنا كلمة اليعسوب فيما يلي . وفيه كثير من الذكور وألوف من الخناث التي تجني العسل وتبني البيوت وتعتني بالصغار وهذه الخناث اناث غير كاملة التكوين

اما الملكة فتنقس من بيضة مثل البيوض التي تنقس منها الخناث الاَّ انها تربى في ثقب واسع وتطعَم طعاماً خصوصيًّا ينمي اعضاءها التناسلية . ويمضي عليها من حين تبيضها امها الى ان تنقف البيضة عنها ستة عشر يوماً . والخناث تعتني بها كل هذه المدة اشد العناية لئلاَّ تقتلها الملكة القديمة وهنَّ لا يفعلنَ ذلك الاَّ اذا شاخت الملكة او سئمنَ منها واردنَ تنصيب هذه الانثى مكانها. وبعد ايام قليلة من تفريخها تخرج من القفير وتطير تطلب ذكرًا تقترن به ثم تعود الى القفير وتشرع تبيض البيض والخناث يضعنه في ثقوب الشمع ويعتنين به . وقد تبيض في اليوم الواحد ثلاثة آلاف بيضة على ايام متوالية وتدوم قادرة على البيض من سنتين الى اربع او خمس . وتلبث في القفير حتى تشيخ وتقتل او تموت او حتى ترى فيه انثى أُخرى رُبيت لتأخذ مكانها فتحاول قتلها واذا اعيتها الحيل خرجت مع الخشرم الاول من اولادها الحيَّة وطلبت لها مكاناً آخر

ويمكن للانثى ان تبيض قبلما تلقح ولكن البيض الذي تبيضه حينئذٍ ينقف كلهُ عن ذكور . والخناث تبيض ايضاً اذا لم يكن عندها انثى وتكون بيوضها ذكورًا فقط . ولا تعيش الخناث الاَّ شهرًا او شهرين ولكنها اذا فقست في اوائل فصل الشتاء فقد تبقى الى اواخر الربيع . ويمضي عليها ٢١ يوماً من يوم ما تبيضها امها الى يوم ينقف البيض عنها . وتقضي الاسبوعين الاولين من عمرها في القفير تبني فيه وتعتني باخواتها الصغيرات وتتناول العسل والشمع من الخناث الكبيرة وتخزنهُ في مكانهِ وهلمَّ جرًّا من الاعمال البيتية الى ان تقوى اجنحتها فتخرج لتجني العسل والشمع وتحمي القفير من مهاجمات الاعداء وتقتل الذكور التي لا حاجة لها بها الى ان تنقضي نحبها وقد تخرج مع الخشرم قبلما تقوى اجنحتها فترى انها عاجزة عن الطيران فتعود الى القفير

اما الذكور فلا حاجة لها ولا فائدة منها الاَّ تدفئة القفير بوجودها فيهِ واقتران واحد منها بالملكة مرةً واحدة في حياتهِ لا يعيش بعدها ولا تحتاج الملكة الى غيرها . ولا يُعلم طول حياتهِ والمعتاد ان تقتلهُ الخناث او يموت جوعاً او يهلك اثر الزواج . وقد بيَّن احد العلماء ان الذكور تولد من البيض غير الملقَّح . والذكر اكبر من الخنثى واصغر من الانثى ويمضي عليهِ من حين ما تبيضهُ امهُ الى ان ينقف البيض عنهُ ٢٤ يوماً . وسيأتي الكلام على الاصلاحات العلمية التي أُوجدت حديثاً في تربية النحل

المدرسة الكليَّة في بيروت .

صدر في هذه الاثناء كراس المدرسة الكلية في بيروت متضمناً اسماء معلميها وتلامذتها وبيان دروسها ولما كانت عادتنا الاشارة اليهِ في ما سلف ذكرنا في ما يلي من الكلام ما يطابق الواقع ويقتضيهِ المقام

أُنشئت المدرسة الكلية سنة ١٨٦٦ ولم تأتِ سنتها العاشرة حتى بلغ صيتها اقاصي البلدان واعترف بفضلها القاصي والداني . واسباب شهرتها السريعة هذه ثلثة . اولها حسن مقاصد الذين بذلوا المال على انشائها واحكام سياسة الذين تولوا امرها فانهم جعلوها مدرسة وطنية وخصوها بابناء سورية والمتكلمين بالعربية دون سواها وقرَّروا ان تخرج من يد الاجانب الذين يسوسونها وتسلم ليد الوطنيين حالما يقوم في الوطن اناس كفوء لذلك وان تجعل لغتها العربية لكي لا تشمَّ منها رائحة السلطة الاجنبية . وسموها المدرسة الكلية السورية طبقاً لذلك ودونوا ما قرَّروه في هذا المعنى في رسالة مطبوعة تحت امضائهم . ومعلوم ان هذه المقاصد الشريفة والسياسة المحكمة تجذب القلوب مهما تفرقت وتكسب الانصار ولو كثر المقاومون . وثانيها انهُ كان بين الذين تولوا ادارتها اناس ذاع عرف فضلهم وشاع طيب علمهم واقدامهم ولاسيما كرنيليوس فانديك الذي لا تزال المدرسة تعرف باسمهِ عند كثيرين من اباعد السوريين الى هذا اليوم . وثالثها اجتهاد اساتذتها في التعليم والتهذيب والتأديب فخرج تلامذتها ممتازين بعقلهم وادبهم ولذلك طار صيت المدرسة في الاقطار وعادت اليها الآمال بعود العلم واشتداد عصبة المعارف

والظاهر ان طالع سورية لا يزال في نكد اذ لم يمضِ على المدرسة زمان طويل حتى صارت النفس ترغب لاحداث الاساتذة من الاميركيين احرازاً الفوز لانفسهم وحصر نفع المدرسة فيهم وفي اولادهم وذوي قرباهم من بعدهم . وكان اول الادلة على ذلك ابدالهم اللغة العربية بالانكليزية بحجة ان الانكليزية اوفر كتباً واوسع بحثاً والحق ان هذا كان آفة على المؤلفين وواسطة لتقليل التأليف في العربية ولعدم استغناء المدرسة عن الاجنبيين بالوطنيين . ولم يلبثوا ان وقعت بينهم المناظرة حتى افضت الى المنافرة وحدوث الحادث المشهور الذي انجلى عن استعفاء اساتذة المدرسة الطبية كلهم من عمدتها ولم يبقَ منهم الا استاذ واحد وهو اشهر الذين اصطلوا نار المعركة . وزاد الطين بلة ان الفئة التي بقيت في المدرسة جاهرت بان المدرسة اميركية اصلاً وفصلاً وانها تدوم كذلك الى ما شاء الله وضربت حداً على ابناء الوطن لا يتجاوزونهُ في الرتب المدرسية . فالمَّ بالمدرسة مصابان في آن واحد الواحدة تخلي اكبر اساتذتها وعمدتها عنها وانسحاب جمهور وراءهُ حباً بالابتعاد عن الغايات الشخصية والمحافظة على المقاصد الخيرية والاخرى نفور ابناء الوطن منها ورجوعهم عنها

فبقيت آمال محبي المدرسة والوطن معقودة بهم الباقين فيها وكان الرجاء انهم عند سكون حركات النفس وخلوّ الجوّ من المناظرين يعوّضون عما فقدوهُ بتحسين علومها وتوسيع نطاق دروسها وبذل الجهد في اجزال الفوائد لابناء الوطن فتميل القلوب اليهم اذ الغاية العظمى اصلاح الوطن سواء اصلحهُ الوطني او الاجنبي . ولذلك ما فتئنا نتنسم اخبار المدرسة الكلية منذ بارحنا الديار الشامية علنا نقف على ما يحقق الآمال فلم يبلغنا خبر تطيب بهِ النفس ولا اتصل بنا اثر تقرُّ بهِ العين الا في ما كان يرد علينا من الكتابات مطبوعاً في جرائد الولايات المتحدة حيث عثرنا على مقالات لم نعهد لها مثيلاً في الشطط والتفنن في المبالغة . نشير منها الى مقالة نشرت في جريدة الفورن مشنري بقلم حضرة صهر رئيس المدرسة الكلية كتبها في وصف ابتداء سعيها وتقاطر المعلمين والتلامذة اليها وهو اذ ذاك مقيم في الولايات المتحدة والمدرسة مبنية في سورية وبينهما سبعة آلاف ميل او اكثر . وقد اطنب فيها باوصاف المعلمين الذين كانوا يومئذٍ على وشك القيام من اميركا والمجيء الى بيروت وبمناسبتهم للمدرسة وتلامذتها وذلك قبل ان يرها

المدرسة اوان ترام . وزاد على ذلك قوله "لم يكن للمدرسة في زمانها مشهد اجمع من المشهد الذي كان لها في بدء سنيها هذه حيث نطاق دروسها قد اتسع وقياس الطلب فيها قد ارتفع ولم تبلغ معدّاتها في زمانها ما بلغته هذه السنة... وعهدتها الطبية متأهبة لمعالجة عشرة آلاف مريض في مستشفى مار يوحنا المجاور ناديها اه"

ولولا علمنا ان حضرة الكاتب بارح سورية قبل ان بارحناها وانه حكم على الامور قبل وقوعها لسلمنا بصحة ما ذكر مع مخالفته لما كان يرد علينا من بيروت . ولكن ما تقدم يدل دلالة قاطعة على انه بنى على كلام غيره لزيادة ثقته به حتى صار الامل عنده بالشيء في محل الحكم بوقوعه . ولذلك بقي محلٌّ واسعٌ للنظر في تقريره لاسيما وان في كلامه ما ينفث عن شبه ذمٍّ لما كانت المدرسة عليه ومدحٍ لما صارت اليه . ولم يكن عهدنا في حضرة الكاتب الشيخ ولعله فعل ذلك مراعاةً لمقتضى الحال اذ لا يبعد ان يكون حميه او غيره في احتياج الى حزب يعضده في الولايات المتحدة . وهاك ما قاله في هذا المعنى . "ان التلامذة الذين خرجوا من المدرسة كانوا دائمًا يشتهرون بحب الوطن ولكنهم لم يكونوا دائمًا يظهرون روح المرسلين الذي يحملهم على ان يقصدوا كل مكان ويفعلوا كل فعل في سبيل المسيح" ولو لم يكن قد سبق لغيره كلام اوضح من كلامه في المراد من هذه العبارة التي لا تخلو من سمٍّ في الدسم لحملناها على سلامة النية وبساطة المقصد ولكن سيجيء معنا في كلام حضرة الدكتور هنري جسب ما يوضح المراد منها بأجلى بيان

ثم صدر كراس المدرسة وفيه ما لو اراد الانسان ان يستخرج منه اضعاف ما ذكر لم يعسر استخراجه عليه

واتفق صدور الكراس ونحن في بيروت لاشغال عرضت ولدى الاستعلام تبين لنا انه لم يدخل المدرسة الطبية وبقي فيها من ابناء مصر وسورية الا تلميذان في سنتين من الزمان كل سنة تلميذ . وذلك مع شدة حرص المدرسة على اجتلاب طلبة للطب وتدبيرها الاشغال لم تخفيفًا للنفقات عنهم وقد كانت قبل هاتين السنتين تمنع من قبول طالب قبل دفعه المعين عليه وبأتيها الطلبة مع ذلك افواجًا . وزد على ما تقدم انه لم يدخلها هذه السنة طالب لدرس الصيدلة والصيدلة صناعة مطلوبة عندنا . وهذا في حكمنا موجب للاسف والكدر ودليل على التأخر والانحطاط . ولا نعلم بأي معنى يصح ان يكون مشهد المدرسة الآن اجمع مشهد وهذه حالتها . وما سبب قصرها هذا ان كان "نطاق دروسها قد اتسع وقياس الطلب فيها قد ارتفع به . وحبذا لو ان حضرة الكاتب أبان لنا في اي فن حدث الاتساع وفي اي طلب حصل الارتقاء أ في الطبيعيات ام الكيمياء ام علم النجوم الذي أهمل تدريسه هذه السنة ام في اي علم غيره الا ان يكون في علمي الحيوان والنبات اللذين اشتهرا في المدرسة بتأليف وتعليم جناب صديقه الدكتور جورج بوست . وكيف تحقق حضرته انسية المعلمين الذين اتوا حديثًا من الولايات المتحدة لتعليم ابناء سورية قبل ان يتعدّوا بلادهم وما وجه انسيتهم ألانهم ادرى من الذين سلفوهم باخلاق ابناء البلاد والعلوم التي يعلمونهم اياها او لانهم اشد غيرةً على صالحهم وخيرهم في هذه الدنيا وفي الآخرة . وما قوله فيهم الآن وقد اختبرهم هذه الاشهر التي سلفت . فجواب ذلك كله نتركه لشهادة ضميره وشهادة الذين درسوا عليهم من شبان سورية والزمان يجلو الحقائق ويكشف ما كان مستورًا . وحبذا لو ان المرضى الذين تعالجهم العمدة الطبية يبلغون الآن بعض ما ذكر فنحن نتبع منه بأقل ما ذكر كثيرًا اذ زمان عشرات الالوف قد ولّى منذ سعي حميه وصديقه ذلك السعي الحميد فأخرجا من المستشفى اعظم من كان فيه وحرما الوطن فوائد اشهر طبيب قام فيه يوم الجلي حسن مقصدها وشهد نفس انصارها بسلامة نيتها واخلاص طويتها فلقد كان الاجدر بحضرة الكاتب — ان رام لسورية خيرًا — ان يسعى في استرجاع هذه الخيرات ولا يشغل قلمه بتلك الطنطنات فذلك خيرٌ للمدرسة وابقى للوطن

ولا يحلو لنا ان نبين حالة العلم في المدرسة الطبية بعد ان علمنا علم اليقين ان التلامذة لم يحصلوا اكثر من نصف ما اعتادوا تحصيله من كثير من العلوم بعد مضي ثلثي السنة . والذي عرفناه بالشواهد الكثيرة ان نطاق الدروس في المدرسة قد ضاق ولم يتسع ولم نجد دليلًا واحدًا على ان قياس الطلب قد ارتفع وانما وجدنا ادلة قاطعة على انه ان

دامت الحال على ما هي عليه بحطّ قياس الطلب اي انحطاط ولا سيما لان سياسة المدرسة متعلقة على ارادة شخص واحد تابعة لمدى هواه فيقوى في نظامها ما شاء ويُلغي ما شاء كما الغى الجمعية العلمية من المدرسة بعد ان اشتهرت فوائدها اشتهار نار على علم ولم يكن لالغائها غير سبب طفيف يضحك ذكرهُ فنبقيهِ مكتوماً . ولا يحمل بذكر هذه الجمعية في كراس المدرسة فانها مهملة كعلوم أخرى تذكر هناك ولا تدرَّس

هذه كلها نتائج خلل واضح ودلائل ضعف لا يذكر وليس في يد محبي المدرسة والوطن حيلة لالغائها ودرء آفاتها فلذلك يحملونها بالصبر الجميل ولو وجدوا في تحملها المشقة والعناء الثقيل . وهم يتناسون ذكر ما فات رجاء ان تمسح الايام ما اتسع تضاد الاغراض وتضارب المقاصد وأملاً بانه متى سكن جاش النفوس وخمدت ثورة الشحناء تحوّلي مصلحة البلاد للفئة القابضة على زمام المدرسة فتجود بما أمسكت من المنافع . ويا حبذا لو اقتدت هذه الفئة بتلك فتركت ما مرَّ نسياً منسياً ويأست لالتئام المجروح وشفاء القروح ولكنها أبت الاّ سنّ المبضع وتحديد المشراط لتجديد الجراح وتبليغ الكلوم والذلك نراها لا تترك فرصة لدس السم في الدسم الاّ اغتنمتها سرّاً وجهراً . اما سرّاً فبحيث اللسان امضى من مشراط صاحبه والشحناء احلك من مداد الكاتب به واما جهراً فلكم سمعنا التنديد بالذين خرجوا من المدرسة قبل هذه الايام والتعريض بقصور الذين علومهم وقلة اماناتهم حتى صار المشهور في افواه ان المدرسة معدن الكفر . ومنذ سنتين خطب العلامة الدكتور ورتبات خطبة على الذين خرجوا من المدرسة حينئذٍ فلم تسلم النشرة الاسبوعية — مع حب حضرة مديرها بالمسالمة — من التصرف في كلام الدكتور المذكور والتهافت على طعن قارح في التلامذة الذين خرجوا من المدرسة اطلقه بعض المأجورين على تفهيمها وحملة الجرأة على نسبة اقوالهِ المختلقة الى حضرة الخطيب الفاضل حال كون الخطيب الفاضل اشرف من ان يتلوث بمثل ما تعلق به المختلق من الاقذار الآن ما تقدم من الجنف والافتراء معروف سببه اذ الباعث عليه اما شفاء الغليل او التزلف الى شخص مقصود طمعاً بالربح منه او التعيش بالتملق اليه . ولكن ترى من يفهم ما قصد حضرة الدكتور هنري جسب في مقالة نشرها حديثاً في جريدة الفورن مشنري بقوله "قالت لي احدى السيدات السوريات الفاضلات اليوم الحمد لله على ما بلغنا من بشائر السرور عن المدرسة الكلية فقد كنا قبلاً نخشى ان شباننا يخرجون منها متعلمين متهذبين ولكن كافرين واما الآن فقد صار لنا من البركات الحاضرة رجاء ووعد سعيد في المستقبل" اه . هذا بعد قولهِ "ان صلوات اساتذة المدرسة ومعلميها (الحاليين) وتعاليهم الامينة احدثت فيها حركة روحية لم يسبق لها مثيل في تاريخ المرسلين في سورية به . فالمراد من هاتين الجملتين واضح لا يحتمل تأويلاً ولا يقبل تحويلاً واقل ما يستفاد منه ان المدرسة اليوم تخرج شباناً ذوي صلاح وتقى لصلاح معلميها وامانتهم وقد كانت قبلاً تخرج شباناً متعلمين ولكن كافرين لسبب لا يخفى عن الطفل الصغير . ولا حجة لحضرة الدكتور بانه نقل كلام غيره فان ذلك لا يبرئه من طائلة ما كتب ولا يدفع عنه عاقبة ما قال لا سيما وان حضرة يمسّ بكتابته عدداً كبيراً من الذين يعدونه اباً رؤوفاً واخاً عطوفاً ويوافقونه على اعتقاده قلباً وقالباً و يغارون غيرته على ما يسعى له و يشوق اليه . ولا يخفى عن حضرته ان هذا الكلام لا يصدر فيما يجب عن منبع الشريعة اللطف والمحبة التي تعلم بها دياناتنا ولا جدوى له ولا لغيره بكلام يؤلم العواطف ويشق القلوب قبل الصدور . فان كان حضرته يجد لذةً في مثل هذا الايلام فلا نخال غيرهُ من رفاقهِ مرسلي سورية يفرحاً بذلك او يرتاح الى ما يبعد الناس عنهم ويوسع الخرق عليهم وخصوصاً لان موضوع الخلاف في ما نحن بصدده ليس في الدين والاعتقاد بل في سياسة المدرسة ومصلحة البلاد فالمعلمون والمتعلمون الذين يعرّض حضرته بهم يوافقهُ اكثرهم على اعتقاده وانما يخالفونه في سياسة المدرسة الحاضرة لاعتقادهم انها فاسدة تنتج المضرة لا الفائدة

نقول هذا والاختبار يدلنا على ان حضرة الدكتور المشار اليه والنصارى من معلمي المدرسة واقاربهم ومأجوريهم

والذين يعطون اولادهم مجاناً عندهم فيأخذون نصيب المسكين وهم اقدر الناس على تعليم اولادهم بالهم والمتزلفين اليهم والمشيعين لهم — هولاء كلهم يخطئون نيتنا ولاء بتخلصون طويتنا ويحملون كلامنا على غير مراد نامنة ويحموننا بالعداوة لهم والمقاومة لمدرستهم ومقابلة النعمة بالكفر ومحاكة الدين والتقوى في المدارس والتشيع لزيد ولعبيد ومطاعنتهم بالاقلام قضاء لاغراض شخصية وشفاء لحزازات في الصدور الى غير ذلك ما سبق الينا بلاغهُ وتحقق لدينا وقوعهُ ولم يخفَ علينا امرهُ . على اننا — والله شاهدٌ — لم نكتب حرفاً ما كتبنا الاّ اعتقاداً في الدفاع عن مبدا واجب الدفاع عنهُ وقياماً بالواجب للوطن . واذا ليشق علينا قول كلمة ما لا يرضيهم ولكن حق الوطن فوق حقهم ومصلحة البلاد فوق مصلحة الخاصهم . فلا شبهة في ان افاضلهم تكرموا فانشأوا لسورية والمتكلمين بالعربية مدرسة صارت بسعي اثنين منهم محطاً لرحال شبابهم ومرتعاً لملاعب فتيانهم . ولا شبهة ان افاضلهم حماً بالبلاد اقاموا للعلم داراً يخرج منها شباننا كفوءًا للاصلاح في كل هيئة يدخلون اليها فصارت بسعي اثنين منهم كانها طلل مهجور او شيءٌ غير مذكور عند الذين يقدمون ويؤخرون في مصلحة الوطن وامسى تبع الذين يخرجون منها محصوراً . ولا شبهة ان افاضلهم تبرعوا ببذل النفس والنفيس في خدمة البلاد فاخفقت مساعيهم وخابت آمالهم واحترم الوطن فواتدهم بسعي ذينك الاثنين منهم . هذه اوجبت الانتقاد وكشف الستار ونحن والوطن جميعاً لا نزال نعتقد هذا الاعتقاد حتى نراهم عادوا الى منهجهم الاوّل من احكام التعليم وانتقاء الطلبة النابغين وترويضهم بالتدريس والتعليم وترقيتهم في المراتب المدرسية على مقتضى المقاصد السابقة الشريفة وفتح سبيل الترقي امامهم ليشغلوا مع الزمان مناصب المدرسة وتكون المدرسة بيد ابناء بلادها كما وعدها بو محبو الخير وذوو الفواضل والافضال من اهل الولايات المتحدة قبل ان حولتهم الفئة المحاضرة عن مقاصدهم وطمحت ابصارها الى احراز افضالهم وجودهم

هذا ما نلوم فيه واما ما يتعلق به شخصياً فان ينكروا فالعدل شاهد اننا لم نقابل النعمة الاّ بشكر اعظم منها ولن نزال نعترف بفضل كل المفضلين منهم الى آخر الايام . ولو كان في الصدور غليل لشفينا والجرح جديد والحركة على شفائه شديد يوم الححّت عددها انعابنا ومشت بظلها آدابنا وأخلفت لنا الوعود وهي لا تزال مشهورة وهي بطون الاوراق مقرّرة ومسطورة

اخبار واكتشافات واختراعات

يسرّنا ويسرّ قرّاء المقتطف الكرام الذين طالعوا كتابات الاديب الاريب والمنشئ المتفنن عزتلو سليم بك رحمي ان الحضرة الخديوية ايدها الله قد انعمت عليهِ بالرتبة الثالثة فنهنئهُ بما حاز من افضالها ونروم لهُ دوام الترقي

معمل تكرير السكر المصري

دعانا المسيو سوارس رئيس شركة تكرير السكر المصري لرؤْية هذا المعمل فلبيناهُ في اوائل الشهر الغابر وسرنا في باخرته نشق عباب النيل حتى بلغنا المعمل على بعد ساعة ونصف من القاهرة حيث قابلنا فيهِ مديرهُ الاديب المتفنن المسيو يوسف القطاوي فجال بنا في ابنيتهِ

المختلفة واروانا ما فيهِ من الآلات والادوات فتبيَّن لنا انهُ لم يتولَّ ادارة هذا المعمل حتى اتقن العلوم الطبيعية ومتعلقاتها وعرف دقائق هذه الصناعة ومكوناتها . وشاهدنا هناك مئات من العملة يذيبون السكر الصعيدي ويغلونهُ ويكررونهُ ويتصرونهُ ويفرغونهُ في القوالب ثم يجففونهُ ويهذبونهُ ويغلفونهُ بالاوراق ويشحنونهُ الى الجهات قوالب تبهج النواظر وهم يكررون كل يوم خمسة آلاف قالب واكثر تثقل كل منها نحو اربع اقات . وكلهم من الوطنيين ما عدا القليلين من رؤسائهم . وقد أُخبرنا انهم فاقوا عملة الافرنج في سرعة العمل واتقانهِ . وذلك يؤيد ما شهد بهِ اصحاب معمل الورق في بيروت عن العملة الوطنيين . وقد اكد لنا اصحاب معمل الورق واصحاب معمل السكر ان ربحهم ابتدأ حين استخدموا الوطنيين عوضاً عن الاجانب لان الوطني يكتفي بربع اجرة الاجنبي ويعمل عملهُ ان لم يعمل اكثر منهُ

هذا وإنَّا نبشر اهالي مصر وسورية وباقي الاقطار الشرقية انهُ قد انشئ لهم معمل لعمل سكر القصب نقياً خالياً من سكر النشا والخرق ومن كل شائبة . ومعمل لعمل الورق جيداً متيناً من الخرَق القطنية والكتانية لا غير خالياً من النشارة وغيرها من الشوائب التي يمزج الافرنج بها ورقهم الافرنجي . فعلى الوطنيين ان يقبلوا عليها لنجح اصحابها فتقوى همتهم وهم غيرهم على انشاء المعامل الكثيرة . وعلى اصحابها ان يصنعوا دائماً اجود المصنوعات ويترقبوا كل الاكتشافات التي تسهل الاعمال وتقلل النفقات ليباروا الافرنج في رخص مصنوعاتهم . وان يبذلوا جهدهم في استخدام ابناء بلادهم وارسال المميزين منهم الى اوربا ليتقنوا مبادئ العلوم والصنائع قبل توليهم ادارة الاعمال

مدرسة الازبكية للبنات

احتفلت مدرسة البنات الاميركانية في شارع الازبكية بامتحانها السنوي في ٢٥ يونيو الغابر بمشهد جمهور غفير من سادة القاهرة وسيداتها وقد سرَّنا ما شاهدنا هناك من دلائل النجاح واتقان التعليم والتهذيب وغيرة المعلمات واجتهاد المتعلمات في العلوم والفنون باللغات الثلاث العربية والانكليزية والفرنسوية . ومما يحسن ذكرهُ هنا ان البنات لا يقتصرنَ على تعلم العلوم اللغوية بل يدرسنَ معها فروعاً من الرياضيات كالحساب والطبيعيات كالتشريح والفيسيولوجيا وغيرها ويتعلمنَ التصوير والموسيقى . وقد قرَّ الحضور عيناً بما سمعوهُ من خطبهنَّ واناشيدهن وما نظروهُ من تصويرهنَّ وخطهنَّ وخياطتهنَّ وتطريزهنَّ وانصرفوا وهم يثنون على حضرات الافاضل منشئي المدرسة المرسلين الاميركيين والفاضلات رئيسة المدرسة ورفيقاتها الشرقيات والغربيات

اسف الاصدقاء

فقدنا منذ شهرين شاباً من شبان سورية النجباء واصدقائنا الاصفياء يوسف الحائك الواسع المعارف والمحب الوطن . وُلد بزحلة من اعمال لبنان ودرس في المدرسة الكلية ببيروت فاتقن العلوم العربية والرياضية والطبيعية والفلسفية واللغتين الانكليزية والفرنسوية ولهُ كتابات في المقتطف تشهد ببراعتهِ ولو فُسح لهُ في الاجل لاشتهر بخدمة العلم والادب وافاد الامة والوطن. عزّى الله اهلهُ وخلانهُ وابقى لهم من بعدهِ طول الحياة

هدايا وتقاريظ

آثار العدل

ذكرنا في الجزء السابع من المقتطف اسم رجل همام من رجال الدولة العلية وهو سعادتلو افندم احمد عزّت بك العابد وكان هذا الشهم مفتشاً للاحكام العدلية في ولاية سورية ثم استدعتهُ الدولة الى ولاية أُخرى من ولاياتها " فعمد ذوو الوجاهة من اهالي بيروت وغيرها لاتحافهِ بشاهد من لديهم على ما حفظوا لهُ في قلوبهم من الجلّة والكرامة فاختاروا قانون العدليّة الذي حافظ في وظيفتهِ عليهِ وبلغ منتهى السعي في صونهِ وحلوهُ بالذهب وقدموهُ اليهِ" ونظم لهُ الشيخ قاسم ابو الحسن افندي الكستي بيتين عامرين رُسما عليهِ بالذهب الابريز يقول فيهما

ان المناصب يا ابنَ العابد افتخرتْ ... بحسن رأيك وارتاحتْ من النصَبِ
فالناسُ قد كتبوا والحق في يدهم ... لكَ الثناء بارقامٍ من الذهبِ

وتبعهُ كثيرون من الفضلاء والشعراء فنظموا في مدحهِ عقود اللآلئ وضموها في رسالة واحدة سموها آثار العدل لتكون تذكاراً لما لهُ من الايادي البيضاء وتذكرةً لغيرهِ من الكبراء

كتاب نيل الارب في مثلثات العرب

لنابغة زمانهِ الاستاذ الشيخ حسن قويدر الخليلي

المثلثات كلمات تتعاقب على حرف من حروفها الحركات الثلاث فتختلف معانيها باختلافها. وقد جمع صاحب هذا الكتاب الفاً واكثر من هذه الفرائد ونظم منها القلائد وشرحها شرحاً وجيزاً يتكفل باظهار مبانيها وايضاح معانيها كقولهِ

أَمَّا ٱلْبَعِيدُ وَٱلْقَرِيبُ فَالأَمَمْ ... وَٱلْقَصْدُ ثُمَّ جَمْعُ إِمَّةٍ إِمَمْ
أَيْ نِعْمَةٍ وَجَمْعُ أُمَّةٍ أُمَمْ ... وَقَدْ مَضَتْ قَرِينَةٌ فِي ٱلذِّكْرِ

والحقها بالمثلثات المتحدة المعنى كَرَّعَ وَضَرَعَ . وعلّق بهامش الكتاب تقريرات كثيرة جامعة لفوائد اثيرة يعزّ وجودها الاّ في مكتبة كبيرة . وقد انتدب الى طبعهِ رغبة في تعميم نفعهِ حضرة الامثل الامجد احمد بك اسعد الذي جارى المرحوم والدهُ محمد باشا عارف في طريقهِ وتالدهِ ولا غرو ان يحذو الفتى حذو والدهِ . وصدّرهُ حضرة العلاّمة الفاضل محمد افندي فني بترجمة المؤلف وتلاهُ ناظر طبعهِ حسيب المقام الحصري السيد محمد الحسيني بديباجة دبّج فيها الكلام على مزايا العربية واسترسل في ما وصمة عشاقها من الفنون العبقرية . فنشكر لهولاء الفضلاء الاماجد ولا سيما لمن جاد بالمال لنشر هذه الفرائد

رسالة في الملك والرهن والوقف

اهدانا جناب الخواجه ادورد فان ديك نجل الاستاذ الشهير الدكتور كرنيلوس فان ديك رسالة ترجمها الى الانكليزية عن اصلها الايطالي تصنيف الدكتور كاتسكي وقد طبع الاصل سنة ١٨٦١ والترجمة سنة ١٨٦٤ وهي تشتمل على ثمانية فصول الاول في الشرع والقانون والمحاكم والمجالس والثاني في حق الملك في شريعة الدولة والثالث في الاراضي العشورية والخراجية والرابع في الاراضي الاميرية والخامس في الملك في مصر والسادس في ملك الاجانب في بلاد الدولة والسابع في الرهن والثامن في الوقف الشرعي والوقف العادي . والرسالة محكمة الترتيب واضحة المعاني فنسدي لمهديها اطيب الثناء

لدينا ثلاث رسائل فرنسوية للعلامة المشهور الاستاذ كسّيل بك احداها في ماء عين سيرا والاخرى في ماء حلوان والثالثة في شجر اليوكاليبتوس وكلها على غاية الدقة والفائدة فارجأنا الكلام عليها الى الجزء التالي

كتاب تلخيص المفتاح

تأليف الامام العلامة جلال الدين محمد بن عبد الرحمن القزويني

غير خافٍ على طلاّب العربية الراتعين في رياضها الغنّاء ان مفتاح العلامة ابي يعقوب يوسف السكاكي اعظم ما أُلّف في علم البلاغة وتوابعها . وغير خافٍ على الذين طالعوا العلوم العقلية الحديثة ان الذين وضعوا علم البيان العربي ضمنوهُ من المبادئ النظرية والفوائد العملية ما لا يستغني عنهُ دارس ولا مترجم ولا مؤلف بل ان تفاوت الناس في الافصاح عن المراد

موقوف اكثرهُ على تفاوت معرفتهم لقواعد البيان . ولذلك وجب ان يدرس هذا الفن في كل المدارس التي تدرّس فيها العربية حتى تصير قواعدهُ ملكة في النفس . وتلخيص المفتاح المشار اليهِ خير الكتب الموضوعة فيهِ فانهُ جامع لقواعد المعاني والبيان والبديع مبوبة احسن تبويب . وقد اعتنى بطبعهِ في هذه الاثناء الشاب الاديب سليم افندي نصر الله داغر واضاف اليهِ زيادات طلبًا للتسهيل وتتميمًا للفائدة فقرّب تناولهُ من الطلاب وسهل عليهم متناهُ والتفكه بجناهُ . يُطلب من وكالة المقتطف في بيروت ومن مطبعتهِ في القاهرة وثمنهُ في بيروت عشرة غروش

لائحة السكة الحديدية من بيروت الى دمشق وحوران

وضع هذه اللائحة جناب عزتلو بشارة افندي سر مهندس ولاية سورية الجليلة وافتتحها باظهار اهمية بيروت ووجوب الشروع بمد سكة الحديد منها الى داخل الولاية ثم بيّن ان هذه السكة لا تجاوز ١٤٧ كيلومترًا من بيروت الى دمشق و٨٨ كيلومترًا من دمشق الى المزاريب . وان نفقاتها مع الربا الذي يعطى للمساهمين مدة انشائها لا تجاوز ٣٢ مليونًا من الفرنكات . ثم قدّر دخلها السنوي من الركاب والبضائع ١٢٤٦٨٠٠ فرنك وبيّن انهُ يزيد عن ذلك كثيرًا على توالي السنين واتساع نطاق العمارة والتجارة . فنشكر لهذا الوطني الغيور مسعاهُ ونطلب لهُ تحقيق مناهُ وانّنا نوافقهُ على ان اهمية بيروت الادبية والتجارية تستوجب انشاء السكة منها وعلى ان هذه السكة توفر ثروة البلاد وتزيد عمرانها ونوافقهُ ايضًا على وجوب تضييقها وجعل اتساعها مترًا واحدًا فان ذلك قد شاع في اسوج وروسيا وبيرو وشيلي وبرازيل وكندا ولا سيما في الولايات المتحدة الاميركية . وقد بحثت حكومة الهند بحثًا مدققًا في السكك الواسعة والضيقة فاختارت الضيقة وحكمت ان يكون اتساعها مترًا واحدًا . ونزيد على ذلك ان الاميركيين قد اكتشفوا الآن اسلوبًا جديدًا لعمل الفولاذ صار بهِ ارخص من الحديد واسهل منهُ مراسًا ولعلّ ذلك يقلل نفقات السكة عمّا قدّر ويزيدها متانة . ولكننا نظن ان طولها من بيروت الى دمشق يجب ان يكون اكثر من ١٤٧ كيلومترًا لانهُ لا يناسب ان يكون الارتفاع من بيروت الى ظهر البيدر مثلاً اكثر من واحد من خمسين من الطول او حواليهِ مع انهُ توجد سكك قليلة ارتفاعها نحو واحد من ثلاثين . فان كان ارتفاع ظهر البيدر عن سطح البحر نحو ١٥٠٠ متر وجب ان يكون طول السكة من بيروت اليهِ فقط نحو ٧٥ كيلومترًا

هذا وانّنا نرجو ان تحقق اماني حضرة المهندس فيجد من ذوي اليسار اناسًا يفضلون الكثير الآجل على القليل العاجل فيعقدون شركة تقوم بالنفقات اللازمة فينفعون و ينتفعون


المقتطف

المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة التاسعة

آب . (اوغست) ١٨٨٥

وردت الينا الرسالة الآتية من كعبة العلم والفضل وامام اهل العقد والحل السيّد محمد القصبي شيخ الجامع الاحمدي فطوّقنا بها جيد المقتطف وحسب الاماني من اياديهِ تقتطف

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

امّا بعدُ فانني ما برحتُ منذ انشاء مقتطفكما العلمي الباهر الذي سار في البلاد العربيّة سير البدر المنير الزاهر ارتّض في منتزهات علومهِ نظري واجيل في ميادين فنونهِ فكري فاذا هو روضٌ اريضٌ أيْنعت بالنجاح اثمارهُ وغرّدت بالفلاح اطيارهُ وبحر علمٍ تتقذّف بدرر الفوائد سواحلهُ وتهمر بالمعارف من كلّ فنٍ جداولهُ . لا يعرف فضلهُ الاّ ذووهُ ولا ينكرهُ الاّ جاهلوهُ فان عميت بصيرة معاند او مكابر بانكار فضائلهِ او قصرت مدارك جاهل عن فهم براهينهِ ودلائلهِ فما ذاك الاّ على حد قول القائل

كضرائرِ الحسناء قلنَ لوجهها حسدًا وبغضًا انهُ لدميمُ

وقول الآخر

والنجمُ تستصغرُ الابصارُ رؤيتهُ والذنبُ للطرفِ لا للنجمِ في الصِغَرِ

فلقد خدمتما بهِ البلاد العربية عمومًا والقطر المصري خصوصًا اوفى خدمة عمومية ومذ سهلتماهُ لاهلهِ بوجودكما بين ظهرانيهم طوقتماهم باعظم منونية فاستوجبتما من الجميع جيلاً بعد جيل الذكر الطيّب والثناء الجميل كيف لا وقد عممتما بهِ المدارس واحييتماها للعلوم بعد دروسها ونشرتما

انوار المعارف حتى في المنازل لاربابها باثارة شموسها فنحثُّ اخواننا من كرام المصريين وافاضل المسلمين على انتخاب نخيهِ واقتطاف ثمار ادبهِ فهو ذاك المقتطف الذي جمع من العلوم والفنون ما تفرّق وأتلف وطالما غبطنا بهِ الديار الشامية حتى رأيناهُ بحمد الله تزيل ديارنا المصرية داني القطوف نازلاً بجوارنا بالمعروف فهيّا بنا كرام المصريين للاشتراك باكرام ذاك النزيل ذي الفضل المبين اعني بهِ نزيل الفضل والادب ولنفتح لهُ صدرًا من كنف الكريم ارحب ولنحرص عليهِ حرص العاقل السليم على حياتهِ والبخيل على درهماتهِ فنكون لهُ في الفضل من المشاركين ولمعروفهِ من الشاكرين فما جزاء الاحسان الاَّ الاحسان والله لا يضيع اجر المحسنين

طنطا مكان الختم محمد القصبي
بالجامع الاحمدي

الكوليرا او الهواء الاصفر

ان مسألة حقيقة الكوليرا وانتشارها والتوقي منها ومعالجتها من اهم المسائل الشاغلة لارباب العلم والسياسة في هذه الايام . وقد نشرنا في الجزء السابع من السنة الثامنة كلام الدكتور كرمنتر الانكليزي في هذا الشأن واوضحنا ثمة مذهبهُ وهو ان هذا الوباء محلي يتولد من نفسهِ في كل بلاد توفرت فيها اسباب تولدهِ وانهُ ظهر في بلاد مصر سنة ١٨٨٣ من نفسهِ ولم يفد عليها من مكان آخر. ونشرنا في الجزء الثاني من هذه السنة كلام الدكتور كوخ الجرماني ومذهبهُ وهو ان الكوليرا وباء وافد يتولد في بلاد الهند فقط و ينتقل منها الى غيرها من البلدان . وقد بعث الينا الآن جناب صاحب السعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب العائلة الخديوية بخلاصة تقرير المؤتمر الصحي الذي التأم برومية في هذه الاثناء وبعث الينا جناب الدكتور غرانت بك رئيس اطباء السكك الحديدية المصرية بالتقرير الذي تلاهُ في المؤتمر الطبي بكوبنهاغن في العام الماضي فوجدنا بين التقريرين مطابقة تامة في اشهر قضاياها وادرجناها كليهما حرصاً على ما تضمناهُ من الفوائد الكثيرة التي يرغب قراء المقتطف في الوقوف عليها

التقرير الاول

محصّل التقرير الرسمي للمؤتمر الصحي الدولي المنعقد في رومية

لحضرة صاحب السعادة الدكتور الشهير سالم باشا سالم

لقد وصل الينا التقرير الرسمي الذي وضعهُ المؤتمر الصحي فرأينا ان نبسط ما استنتجناهُ منهُ على نحو ما يأتي

ان القومسيون الصحي مؤلف من الاطباء المندوبين من تسع عشرة دولة في جملتها الجابون والمكسيك . فالاطباء المندوبون من المانيا العلامة الشهير كوخ وارهارد ومن النمسا والمجر الشهير هوفن وجروز وباهني ومن اسوج ونروج الاطباء ليبن وبرجمن ودال ومن الولايات المتحدة (اميركا الشمالية) الطبيب الشهير شريترج ومن فرنسا الطبيبان الشهيران بروردل وروشارد ومن انجلترا (ومعها الهند) هنتر الشهير وثورن وفرير ولويس ومن بلاد سويسرا الطبيبان سوندرجر وربلي ومن الروسيا الطبيب الشهير ايك ومن ايطاليا الاطباء المشهورون باشيلي وجمولا وبونومو وسيبونا ومولشوت

وقد عقد القومسيون جلستهُ الاولى تحت رئاسة الاخير من مندوبي ايطاليا وهو مولشوت الشهير فقرَّ رأي اغلب الاعضاء على تأليف لجنة طبية لترفع تقريرًا الى المؤتمر العمومي الذي يشمل الاعضاء السياسيين ايضًا ويكون هذا التقرير خلاصة ما يجمع عليهِ اعضاء القومسيون العلمي وبعد الاطلاع عليهِ اما ان يشرع المؤتمر العمومي فورًا في الخوض والمذاكرة فيهِ او انهُ يؤخر المفاوضة فيهِ الى ان يرد لكلٍ من الاعضاء السياسيين ما يوقفهُ على مقاصد دولتهِ في هذا الشأن . ثم انهم اجمعوا على انهُ لا يتعرَّض احدٌ للمسائل النظرية العلمية بهذا الصدد. واقرَّ المؤتمر العمومي ذلك واتفق اعضاؤهُ بالاجماع على ان لا يكون لكل دولة الاَّ صوت واحد . ثم شرعوا في المفاوضة في الموضوع فاجمعوا ما عدا مندوب الدولة العلية وهو زوروس باشا على ان ضرب الكرنتينا برًّا لا يوقف سير الهيضة فاذًا هو لا يجلب فائدة ولا يدفع وافدة . ولقد اجاد العلامة كوخ حيث قال انهُ وان كان قد ثبت لديهِ ان عدوى هذا المرض من شخص الى آخر امرٌ لا مشاحة فيهِ مثبت بالبراهين القاطعة مؤيد بالنظريات العلمية الاَّ ان ضرب الكرنتينات لا يتيسَّر وضعهُ في حيّز الاجراء ومقام الاتمام

ثم تناول البحث المذاكرة في امر منفعة الكرنتينا بحرًا فافضى الى محاورة شديدة عضد فيها العلامة كوخ ابطال الكرنتينات بحرًا بما استطاع من قويم الحجة وواضح البرهان واشار بوجوب اتخاذ الوسائط الحفظية في السفن الحاملة للركاب واخص هذه الوسائط واهمها اقامة كشف طبي مدقّق على كل المراكب اثناء مرورها في البحار. ثم قال ان مسير الحجاج عند عودتهم من مكة المشرفة يجب ان لا يكون الاّ برًّا على الساحل الايمن للبحر الاحمر اي على الطريق المعلومة للحجاج وقال هوفمن الشهير المندوب من دولة النمسا ان ضرب الكرنتينا سواءً كان برًّا او بحرًا يعسر اجراؤهُ لما يحتفهُ من المصاعب وانها كلتيهما يمكن خرقها فتضيع الفائدة المقصودة وتذهب النتيجة ادراج الرياح لكن ضرب الكرنتينا بحرًا وان كان فيهِ من الصعوبة ما في ضربها برًّا الاّ ان اجراءهُ آكد ولذلك يلزم ان تكون فوائدهُ اتم

فعقبهُ العلامة كوخ بايضاح حالة الكرنتينات البحرية على ما تبيّن لهُ من استكشافاتهِ الشخصية وحكم ان لا فائدة فيها وانهُ يتعذر بل يستحيل وضع كرنتينات اتم واحسن منها

ثم قرّ قرارهم على ما يأتي وهو: انهُ لمّا كان قد ثبت جليًّا ان الكوليرا تَفِد علينا دائمًا من الهند بما بيننا وبين تلك البلاد من الصلات التجارية وغيرها وكانت ملاحظة محال الكرنتينات والتحفظ عليها يزدادان صعوبة كلما تمكنت تلك الصلات وكانت البلاد الواقعة على سواحل البحر المتوسط لا يمكنها قطع المواصلات بعضها مع بعض وكان قد ثبت من سير الوباء الاخير ان الكرنتينا البحرية لا منفعة فيها قط فقد تقرّر ان بقاء الكرنتينات من الآن فصاعدًا لا يجدي نفعًا. وقد اصرّ كوخ على وجوب الالتماس لرفع الكرنتينات البحرية فلقي معارضة شديدة ولذا استوجل البحث في طلبهِ الى الجلسات الآتية

وفضلاً عن هذا فقد قرّر القومسيون الطبي لهذا المؤتمر بالاجماع انهُ ينبغي عزل المرضى الموجودين في المراكب المارّة في البحر الاحمر عن غيرهم من الاشخاص وان تعهد ملاحظتهم الى الاطباء بعد النقاهة والشفاء ويجب على كل ربان سفينة ليس في سفينتهِ طبيب ان يقصد قونسلاتو دولتهِ لاجراء الكشف الذي تجريهِ الادارة الصحية المحلية. وان المراكب التي ترد من البحر الهندي الى البحر الاحمر حاملة للحجاج ولا طبيب فيها يجب وضعها تحت قانون مخصوص واذا كانت حاملة لركاب واردين الى سواحل البحر الاحمر فتكون تحت القانون الذي يجري على المراكب التي فيها اطباء. وان المراكب التي تأتي من البحر الهندي الى البحر المتوسّط مارة بالبحر الاحمر ينبغي ان يجري عليها الكشف مرّتين اولاً عند دخولها في البحر الاحمر وثانيًا عند دخولها في ترعة السويس. فان وجد في تلك المراكب اشخاص مصابون بالكوليرا وجب وضع تلك المراكب

تحت القانون الجاري على المراكب الملطخة بهذا الداء وفيها اطباه

وقد ألف القومسيون لجنة ثانوية للبحث في مسألة التطهير والمراد بهِ اماتة الجراثيم المرضية او اخماد قوتها فتصير اضعف من ان تقوى على احداث المرض . اما وسائط الوقاية والحيطة في البلاد التي وبئت بهذا الداء فعزل المرضى والحجر عليهم ليسا منها في شيء واقوى الوسائل بل اقوم المسالك الى تقليص ظلهِ في اصلاح هواء البلاد وتطهيرهِ من ادران الاقذار

التقرير الثاني

لحضرة عزتلو الدكتور غرانت بك رئيس اطباء السكك الحديدية المصرية

اتيت هذا المؤتمر لاسمع واستفيد ولكن رئيسنا المحترم قد طلب اليَّ ان اتلو على مسامعكم شيئاً مما علمتهُ بالاختبار عن الكوليرا مدة انتشارها في القطر المصري فلبيت طلبهُ عن طيب نفس

لولا اكتشافات الدكتور كوخ الحديثة لم نكن نعلم عن حقيقة الكوليرا الاَّ الشيء اليسير . ولكننا نعلم انها وباء قتال وانها مستوطنة بلاد الهند وتنتقل منها الى غيرها مع البشر برًّا وبحرًا الاَّ ان طول السفر في البحار والقفار لا يناسبها ولذلك لم تدخل أُستراليا حتى الآن وقد اثبت بعضهم ان سفر ثلاثة ايام في القفار يقطع دابرها . وانتقالها قد يكون سريعاً وقد يكون بطيئاً بحسب طرق السفر المعوَّل عليها وهي اشد انتشارًا في الحرّ منها في البرد وفي المنخفضات منها في المرتفعات وفي الاحياء القذرة منها في النظيفة . وقد ثبت ان عدواها تنتقل بماء الشرب الى كل طبقات الناس وان ماء الشرب من اقوى الوسائط لنشرها

وحبذا لو ان كل طبيب عالج هذا الوباء يقرُّ بما يخبرهُ من امره فانهُ اذا اجتمعت تقارير كثيرة سهل علينا معرفة حقيقتهِ وعلاجهِ واستئصالهِ من وطنهِ الاصلي فاني اصدق لما قالهُ الدكتور كمرون في المجمع الطبي بمدينة بلفست منذ ايام وهو "انهُ لو امكن استئصال الكوليرا من بلاد الهند لسلم البشر من شرها" فان الهند وطنها الاصلي وكل بلاد بينها وبين الهند صلات تجارية في خطر من امتداد الكوليرا اليها ولكنَّ استئصال الكوليرا من الهند امرٌ تعجز عنهُ الجبابرة ولا يتمُّ الاَّ باتخاذ التدابير الصحيَّة اللازمة سنين عديدة ولا بدَّ لنا في غضونها من ضيافتهِ وبئس الضيف

نعم ان الكوليرا وباء وافد يُنقل من بلاد الى اخرى ولكن التجارة التي هي علة نقلهِ لا يمكن منعها ولا توقيفها ولو وقفت لاضطرَّ كثيرون الى الخداع والتهريب وامتدَّ الوباء سرًّا وهو شرٌّ من

امتداده جهوًّا وعندي ان البلاد التي تطيل الكورنتينا على السفن الواردة من بلدان مصابة بالكوليرا معرضة لها اكثر من البلاد التي تقصرها وتستعمل الوسائط اللازمة للتطهير وازالة العدوى

فاذا وفدت سفينة ظهرت فيها الكوليرا على بلاد لا كوليرا فيها وجب ان يطهر وسقها وهوفيها بدخان الكبريت او بشيء آخر من مزيلات العدوى ثم ينقل الى مخزن على البر ويُطهر ثانية مدة اربع وعشرين ساعة حتى يخلل الغاز المطهر كل خلاياه. اما الخرق فيجب ان يُعتنى بتطهيرها اشد العناية فتُبسَط على شيء كالشبكة وتوضع المواد المطهرة تحتها حتى تصعد ابخرتها وتخلل الخرق كلها. ويجب تطهير السفينة جيدًا وتنظيفها قبلما توضع فيها بضاعة اخرى . اما الركاب فيسمح لهم بالنزول الى البر بعد الكشف الطبي والتطهير

وهذا الاسلوب لا يخلو من الخطر ولكنّ خطرهُ اقل مما لو اضطرّ الاصحاء والمصابون ان يقيموا ضمن ابنية الكورنتينا هذا فضلاً عن ان حجر السفن لا يتمّ الاّ في جزيرة بعيدة عن الناس حتى لا يتيسر لاحد الهرب منها وفي ذلك من المشقة ما يسهّل لاكثر رؤساء السفن ان يخادعوا مأموري الكورنتينا حتى يتخلصوا منها

هذا من جهة البضائع والاصحاء من الركاب اما المصابون بالمرض فتحرق فرشهم كلها او توضع في الماء الغالي او تحمى على حرارة شديدة ويغسل المرضى بماء عشرهُ حامض كربوليك (فنيك) ويوضع تحتهم وسائد من القطن او نحوهِ لامتصاص المبرزات وتطهيرها وتلفّ ابدانهم بانسجة مطهرة ويوضع فوقها ادثرة دافئة وينقلون من السفينة الى مستشفى الكوليرا في مركبات مطهّرة . واذا وُجد في السفينة جثة ميت بالكوليرا يُذَر عليها الحامض الكربوليك وتلف في كفن مطهر وتدفن باسرع ما يمكن

هذه هي الوسائط التي أُشيرَ باستعمالها على كل سفينة ظهرت فيها الكوليرا واتت الى بلاد لا كوليرا فيها واما اذا اتت من بلاد مصابة بالكوليرا ولم تظهر الكوليرا في السفينة لاحقيقةً ولاشبهةً ولم يكن وسقها خرقًا فلا مانع عندي من الترخيص لركابها وبضائعها بالدخول بعد الكشف الطبي البسيط واذا كان الوسق خرقًا فيلزم تطهيرها وتطهير مكانها من السفينة. واذا حدث في اول سفر السفينة حوادث اشتُبِه في كونها من الكوليرا ومات اصحابها او شفوا فعلى الطبيب الذي يأتيها لاجل الكشف الطبي ان يتأكد كون امتعة المصاب قد حُرقت او طُهِّرت وان ينتبه الى كل مصاب بالاسهال من الركاب ويعامله معاملة المصاب بالكوليرا كما تقدَّم

واذا اتت سفينة من مكان مصاب بالكوليرا الى مكان آخر مصاب بها ايضًا وجب ان تعامل

معاملة السفينة التي اتت الى مكان غير مصاب لئلاَّ يزداد الوباء شدة وانتشارًا

ويجب على نظارة الصحة ان تقيم مستشفيات للكوليرا وتطهّر الاسراب وتنظف الشوارع وتجري على البيوت كشفًا طبيًا . ويجب على كل ربّان سفينة يستخدم ملاحين من بلاد مصابة بالوباء ان يعرضهم للكشف الطبي قبل دخولهم الى السفينة

وبما ان قطع الصلات بين البلدان المصابة وغير المصابة لا يمكن ولو كان في قطعها اكبر النفع وجب استخدام افعل الوسائط الصحيّة لحصر الوباء في الاماكن المصابة بالوباء بشرط ان لا يضطر اهاليها الى تعدي هذه الوسائط

وقد مرّ عليَّ وبا آن في مصر بيّنا لي فوائد الكوردون ومضارّهُ ففي الوباء الذي انتشر سنة ١٨٦٥ لم يقم الكوردون ولكن الاجانب المقيمين في مصر اضطربوا اكثر ممّا اضطربوا في السنة الماضية (١٨٨٣) عندما اقيم فهذا دليل على ان مجرد وجود الكوليرا كافٍ لاضطراب الناس . ولم يفد الكوردون الاّ تأخير الوباء عن البلوغ الى الاماكن التي بلغها اخيرًا فاستعدّت له بعض الاستعداد ولكنهُ فتك في برّ مصر تلك السنة كما فتك سنة ١٨٦٥ . والأولى عندي الغاء الكوردون لانهُ لا يقلّل عدد الوفيات ولا يمنع انتشار الوباء . ولو امكن ان يقام كوردون لا يجتازهُ احد لوجب ضربهُ حول كل مدينة ينتشر فيها الوباء لانهُ يحصرهُ فيها الى ان ينقرض منها ان لم يكن وطنيًا فيها ولكن ذلك ضرب من المحال اذ لا بد من ان يجتازهُ كثيرون خلسة او بوسائط أخرى

واذا فشا الوباء في مكان واراد البعض من اهاليهِ ان يهاجروا الى مكان آخر فلا يصعب عليهم ان يعرضوا انفسهم على مفتشي الصحة لكي يطهروهم بمزيلات العدوى هم وامتعتهم . واني اترك البحث في كيفية تطهيرهم الى علماء الصحيين لكي يشيروا بالاساليب المناسبة لذلك

اما من جهة الوسائط الدوائية الواقية التي استعملتها في القاهرة عدا الوسائط الصحية اللازمة فاقول ان عمالاً كثيرة من عمال القاهرة كان كل فرد من افرادها يأخذ من خمس نقط الى خمس عشرة نقط من الحامض الهيدروكلوريك المخفّف ثلاث مرات في اليوم ولم يُصَب منهم الاَّ واحد فقط والارجح ان هذا لم يستعمل العلاج المذكور . وعندي انهُ يجب ان لا تؤكل الاطعمة الاَّ مطبوخة جيدًا مدة انتشار الكوليرا ولا يشرب الماء الاَّ بعد اغلائهِ كثيرًا واما العلاج الشافي فقد توقفت فيهِ كثيرًا وها اني ابسطهُ لديكم بالايجاز

ان الذين عالجتهم سنة ١٨٦٥ وشفوا كنت اعطيهم جرعات صغيرة من بروتوكلوريد الزئبق (الكلومل) وكنت اكرّرها بحسب الاحوال ولم اشاهد شيئًا من فيضان اللعاب مع ان مقادير الكلومل كانت كثيرة بسبب تكرّر الجرعات

ومنذ خمس سنوات اضطررت الى استعمال في كلوريد الزئبق (السليماني) علاجًا للاسهال الخاطي الذي يعتري الاطفال وقت التسنين فنجحت نجاحًا دعاني الى استعمالهِ في معالجة الاسهال المزمن المتكس الذي يصيب البالغين . فظننت ان فعل الكلومل السابق هو من السليماني القليل الذي يتولد منهُ في المعدة وان هذا السليماني يميت المكروكوكوس الذي يهيج الامعاء ويسبب الهيضة

وعندما وفدت الكوليرا اخيرًا رأيتها اولاً في دمياط وكنت اعالج المصابين بها على هذا الاسلوب . اذا اصاب الانسان اسهال بسيط اعطيتهُ صبغة الافيون بجرعات كبيرة متقطعة . فكان ذلك يكفي غالبًا لقطع الاسهال فاذا لم يكفِ بل اصابهُ قيء واعتقال اقطع الافيون عنهُ واعطيهِ في كلوريد الزئبق من ثمن قمحة في الجرعة الى جزء من ستة عشر جزءًا كل ربع ساعة او نصف ساعة او ساعة حسب حالتهِ . وعندما كنت أُدعى الى مصاب ظهرت فيهِ كل اعراض الوباء او بلغ درجة التهوُّر كنتُ اعطيهِ الثي كلوريد حالاً

ولا اطيل الكلام بذكر الوسائط الاخرى التي كنت استعملها مثل الفرك بالخردل والخل ومحاولة حفظ الحرارة الحيوانية بهذه الواسطة ونحوها من الوسائط لان غرضي الاول تقرير فعل في كلوريد الزئبق فاني واثق انهُ علاج ناجع في الكوليرا وقد عالجتُ بهِ ثمانية وستين مصابًا من مستخدمي سكة الحديد فمات منهم خمسة عشر فقط وذلك نحو ثلث معدَّل الموتى من المصابين بالهند

والان اقصُّ عليكم حادثة مثبتة بامضاء الدكتور قروفي وهو من اشهر اطباء القاهرة : ان في القاهرة مكانًا مزدحم السكان اسمهُ بولاق واكثر سكانهِ من العملة وفيهِ اكواخ قذرة والى جنوبهِ مطحنة كبيرة محاطة بسور علوهُ ١٢ قدمًا والمطحنة والارض المسوَّرة التي بجانبها في مكان منخفض من الارض والى جانبها الشمالي الشرقي اراضي مرتفعة فيها كثير من الاكواخ المذكورة . والى جانبها الجنوبي الغربي الاصطبلات الخديوية . وفي هذه المطحنة ٩٧ عاملاً ١٢ منهم من الاوربيين والباقون من المصريين اما الاوربيون فبيوتهم في القاهرة واما المصريون فيسكنون في الاكواخ المذكورة . فلما دخلت الكوليرا الى القاهرة جمع مدير المطحنة العملة المصريين وقال لهم ان انتم بقيتم ضمن سور المطحنة ولم تخرجوا منهُ ما دامت الكوليرا هنا اعطيتكم اجوركم حسب العادة واطعمتكم وسقيتكم مجانًا والاَّ التزمت ان اتركم من خدمتي الآن فاجابهُ اثنان وثمانون منهم الى طلبهِ وانقطعوا عن عيالهم . اما العملة الاوربيون فلم يشترط عليهم هذا الشرط فلبثوا يترددون على بيوتهم في القاهرة كل يوم ويمرُّون في اماكن مصابة بالكوليرا . ومما يجب ذكرهُ ان عملة المطحنة يشربون ماء

مصفًى مثل الذي يشربهُ اهالي القاهرة . واما اهالي بولاق فيستقون من الماء غير المصفَّى

ثم انتشرت الكوليرا في بولاق ولم تسلم منها الاصطبلات الخديوية . وكان معظم اشتدادها في الاكواخ القريبة من المطحنة حتى الزم الامر الى حرقها كلها ولمَّا حُرقت التجأ كثيرون من سكانها الى جانب سور المطحنة واقاموا هناك الى ان هيأت لهم الحكومة مسكنًا . ومات منهم عدد غفير بالكوليرا . ولم تدخل الكوليرا الى المطحنة مع ان الريح كانت شمالاً مدة انتشارها في بولاق وكانت تهب على المطحنة من جهة الاكواخ المذكورة ولم يصب احد من كل الذين اقاموا فيها اما الثلاثة الذين خرجوا منها فاصيبوا كلهم ومات اثنان منهم . وعندي انهُ لو لم يمنع الاثنان والثمانون عن مخالطة عيالهم مدة الوباء لمات اكثرهم بهِ ولحلوهِ الى الاوربيين الذين في المطحنة . ويظهر من ذلك ان جراثيم الكوليرا مهما كانت لا تنتقل في الهواء حيَّة ولا سيَّما اذا كان جافًّا حارًّا

ولو كان الهواء الاصفر يتولَّد من نفسهِ لتولَّد في ارض المطحنة المشار اليها فانها من انسب الاماكن لتولدهِ بل لوجب ان يتولد كل سنة في اكثر مدن القطر المصري . ومعلوم ان الكوليرا لا تنصب على البلاد انصبابًا بل تدخلها خلسة من ثغر من ثغورها وتنتشر من بلد الى آخر بحسب الاتصال بينها . وهذا دليل على ان احوال الجو لا علاقة شديدة لها بها . ولا شبهة عندي انها مسببة عن كائن حي واننا سنتمكن من قتلهِ بعدما يدرس علماؤنا طبائعهُ بالتدقيق

هذا واني أرى في ما بينتهُ لكم من الوسائط الواقية والشافية ما هو اقدر على مقاومة هذا الوباء واستئصالهِ من كل الكورنتينات التي لا يمكن ضبطها

الالماس

لكل شيء في الدنيا ندٌّ يسابقهُ وخصمٌ يناصبهُ وهذا الالماس لولا الياقوت لفاق في الثمن واستأثر بالبهاء وكان على الجواهر سلطانًا . وكلاهما لو قدَّر الناس قيمتهُ بنفعهِ لكان دون اكثر الكائنات قيمة . ولكن كم من متاع نافع يباع بخسًا لقلَّة بهائهِ وكم من متاع باطل يباع ثمينًا لجمالهِ ورونقهِ وكم عاقل مفيد يعيش ذليلًا ويموت حقيرًا لفقر حالهِ وكم جاهل مفسد يعيش حميدًا ويموت فقيدًا لكثرة مالهِ

على ان الالماس لا يخلو من المنافع ولو قلَّت وانما علت قيمتهُ لبريقهِ وبهائهِ وندرة وجودهِ وصلابتهِ . والناس يكتفون في الغالب ببهائهِ وصفاء مائهِ ولكن العلماء لا يقتصرون على هذه الاعراض بل قد اشتغلوا منذ قديم الزمان بمعرفة اصلهِ وحقيقة حالهِ حتى رسخوا على انهُ اخو الفحم مشتقٌّ معهُ من اصل واحد . فمهما صفا الالماس وفاقت محاسنهُ فانما الكربون ابوهُ والفحم اخوهُ

والحسن فيهِ والفحم في اخيهِ اعراضٌ اوجدها القدرة الفائقة لغايات لا تُعرَف ومقاصد لا تُدرَك.
على ان دعوانا بقرب النسب بين الالماس والفحم لا يقتنع العاقل بها ولو اسندناها الى العلماء ما لم يعرف كيف اتصل العلماء الى اثباتها ثم اذا تبيَّن لهُ ذلك واقتنع بصحتهِ احبَّ ان يعرف كيف يصير الكربون ماساً ولماذا لا يحوّلهُ الناس الى ماس ويكفون العالم مشقَّة التفتيش عنهُ واستخراجهِ من قلب الارض . فعلى هذه الامور مدار كلامنا في النبذة التالية

النبذة الاولى . في اصل الالماس واصطناعهِ

كان الالماس يُعَدُّ قديماً حجرًا كالبلور او الياقوت او غيرهما من الجواهر وبقي محسوبًا كذلك حتى قام الفيلسوف الانكليزي اسحق نيوتن فتبيَّن لهُ انهُ ليس حجرًا كغيرهِ من الحجارة الكريمة وحدس حدساً ان اصلهُ مادة دهنية جامدة كالكافور ونحوهِ مما يكثر عنصر الكربون فيهِ ولكنهُ لم يأتِ بدليل قاطع على صحة حدسهِ هذا ولذلك لم يُعمل بهِ . وفي سنة ١٦٩٤ للميلاد جمع بعضٌ من اعضاء جمعية فيورنسا نور الشمس على حجر من الالماس فجعل يصغر شيئاً فشيئاً امامهم حتى اختفى . وفي سنة ١٧٧٧ احرق الكيماوي الفرنسوي لافوازيه حجرًا من الالماس في الهواء فاشتعل كما تشتعل الفحمة ولم يبقَ منهُ بعد احتراقهِ الَّا غاز الحامض الكربونيك الذي يبقى بعد احتراق الفحم . واجرى ذلك كثيرون غيرهُ فثبت لهم ان الالماس كربون صرف ولا فرق بينهُ وبين الفحم الَّا ان الفحم مركَّب من عناصر أُخرى قليلة مع الكربون والماس كربون صرف متبلور . واحراق الالماس سهلٌ ومجرّبوهُ كثيرون وقد جرَّبناهُ مرارًا بمرأًى من الجمهور

فدليل العلماء على ان الالماس كالفحم في اصلهِ هو التجربة والمشاهدة وكفى بهما دليلاً لاقناع العاقل . فاذا قلت وكيف يتبلور الكربون الصرف في الطبيعة فيصير الماساً ولِمَ لا يصطنع البشر الالماس بالصناعة بعدما عرفوا اصلهُ قلنا ان جواب المسأَلة الثانية وهي عمل الالماس بالصناعة مترتّب على جواب المسأَلة الاولى وهي تبلور الكربون الصرف في الطبيعة حتى يصير الماساً فاذا عُرِف جواب هذه المسأَلة فلا يبعد ان يعرف جواب تلك

اما جواب المسأَلة الاولى فغير معروف وللعلماء اقوال كثيرة فيهِ قال بعضهم (وهو ليبك الشهير) ان الالماس يتكوّن من انحلال النبات وفي قولهِ هذا من الغموض والاجمال ما يذهب بفائدتهِ . وقال آخر (وهو الاستاذ سيلي) ان الحامض الكربونيك الذي في المياه وعلى وجه الارض يغور الى باطنها مع الماء ويستقرّ فيها حتى اذا بلغ اعماقها واشتدّت عليهِ حرارتها انحلَّ الى العنصرين البسيطين اللذين يتأَلف منهما وهما الاكسجين والكربون فالاكسجين يتركب مع غيرهِ واما الكربون فينفلت ويتبلور من جرّاء الضغط العظيم الذي عليهِ فيحصل الالماس من تبلورهِ

ويبقى مركوزًا في باطن الارض حتى تجرفهُ المياه او تستخرجهُ يد البشر . وقال آخرون غير ذلك مما لا حاجة الى بسطهِ هنا

ولا يبعد ان يكون القول الثاني هو الصحيح او قريبًا منهُ كما قد ثبت بالتجربة . وذلك ان رجلاً انكليزيًا بنى على صنع الالماس سنة ١٨٨٠ على الطريقة التالية : اخذ زيتًا من الزيت المستخرج من العظام (وهو مؤلف من عنصري الهيدروجين والكربون) ووضعهُ مع قليل من المعدن المعروف بالليثيوم في انبوبة سميكة جدًّا من الحديد — قطر جوفها نصف قيراط فقط وقطر خارجها اربعة قراريط — ثم احماها من طرفيها وطرقها حتى التحما التحامًا محكمًا جدًّا . واحماها بعد ذلك احماء شديدًا دام بضع ساعات حتى انحل زيت العظام داخلها الى عنصريهِ الكربون والهيدروجين فاتحد الهيدروجين بمعدن الليثيوم ورسب الكربون فيها اسود فاحمًا فنظر اليهِ بالنظارة المكبرة فوجد فيهِ احجارًا صغيرة من الالماس الحقيقي . فلم تبقَ شبهة بعد هذا في ان الالماس يحصل من تبلور الكربون وان البشر قد توصلوا الى عملهِ بالصناعة

الَّا ان ذلك لا يتخذ دليلاً قاطعًا على حدوث الالماس في الطبيعة على هذه الصورة لاحتمال ان يكون حدوثهُ على صورة أُخرى . واصطناع الالماس على ما تقدم وان كان ممكنًا لكنهُ لا يعوَّل عليهِ في الصناعة لسببين الاول صعوبة هذه الطريقة والثاني كثرة نفقتها . فان مستنبطها صنع ثمانين انبوبة من الانابيب المارّ وصفها واحمى الزيت فيها كما ذكرنا فتشققت وتفزّرت كلها الَّا ثلاثًا من شدة الضغط داخلها . واكثرها كانت تتسع مسامُّها عند الاحماء فيخرج الزيت منها . واما الثلاث التي سلمت فتكوَّن الالماس فيها ولكن احجارًا صغيرة لا تكاد ترى الَّا بالمكرسكوب ومعلوم ان هذه الاحجار لا تصلح لشيء في اعتبار الجوهريين فيذهب التعب والمال عليها سدًى ولذلك يقال ان الالماس ممكن ان يصنع الآن نظرًا لا عملاً . وان كان لا بد من تبلور الكربون في صنع الالماس فصنعهُ بعيد مع امكانهِ لان الكربون لا يتبلور الَّا بعد تذويبهِ بمذوّب ما وهذا غير معروف او بعد صهرهِ بالاحماء وهذا عسرٌ جدًّا في ما نعلمهُ . على ان الليالي يلدنَ الغرائب ولا يعلم بمكنونات المستقبل الَّا عالم الغيب والشهادة . هذا ما يقال في اصل الالماس وعملهِ بالصناعة ولا بد لمن يطلب تمام الفائدة في هذا الشأْن من معرفة حال الالماس في مواطنهِ ومعادنهِ ونحو ذلك مما يذكر في النبذتين الآتيتين

النبذة الثانية . في مواطن الالماس ومعادنهِ واشهر احجارهِ

اشهر مواطن الالماس ارض دكّان في جنوبي الهند حيث يوجد مع حصًى مقدودة في ما بُطن من طبقات الصخور الرملية الصلبة التي تكوّنت منذ ادهار طويلة . وقد كان كل اعتماد

الماس في استخراجه على بلاد الهند وما جاورها حتى كشفوهُ في غرة القرن الثامن عشر في بلاد برازيل بامبركا الجنوبية مع الحصى المقدودة من الصخور الرملية الصلبة. وفي طبقات الصخور نفسها . ومعلوم ان الصخور الرملية مؤلفة من حبوب الرمال والرمال نحتتها المياه والامواج من صخور كانت قبلها. فوجود الالماس فيها اما ان يكون بعد تماسك حبوبها معاً وتحوُّلها الى طبقات صخرية واما ان يكون قبل ان تحوَّلت الى صخر وذلك بجرف الماء للالماس من مكان آخر وطمرو له بين حبوب الرمال ثم تماسكت الحبوب فصارت صخرًا وبقي الالماس في قلب الصخر . والله اعلم

وقد وجدوهُ في قارة اوستراليا ايضاً في التراب مع الذهب. وفي جبال اورال ببلاد الروس في معادن الذهب والبلاتين وفي بورنيو والجزائر وجنوبي افريقية حيث هو كثير جدًّا

يتوهم كثيرون من اهالي بلادنا ان الالماس يكون في قلب الصوَّان والليب يعلم ما مرَّ انهُ يكون في الصخور الرملية القديمة او في ما انقدَّ منها وانهُ قلما يوجد في ارض لا يوجد الذهب فيها وتوهم الناس ان الالماس يوجد مشرقاً متالقاً لا صحة لهُ فحجارتهُ تشبه الصمغ اليابس المتصلّب حين وجودها ولا رونق لها ولا اشراق وانما يبدو بريقها واشراقها بعد قطعها وصقلها فمَثَل الطالب الالماس في الصوان مثَل الطالب اللؤلؤ في القفار او البلور في البحار

قلنا ان اشهر مواطن الالماس بلاد الهند وقد وجدوا هناك من الالماس ما لا تقدر قيمتهُ وحسب معادن الالماس في الهند شهرةً ان خرجت منها اشهر الماسة في الارض وهي المسماة قوهي نور اي جبل النور فهذه وجدت منذ عهد قديم وتوارثها ملوك الهند خلفاً عن سلف ثم انتصلت الى ملوك الافغان ومنهم الى ملوك بنجاب بالهند ومنهم الى ملكة الانكليز حين ضمَّت بنجاب الى بلادها سنة ١٨٤٩ وهي اليوم اكرم جوهرة بين جواهرها و يقال ان وزنها كان اولاً ٧٩٠ قيراطاً وفي سنة ١٦٦٥ سلمها أورنكزيب ملك المغول لجوهريّ من البندقيّة ليقطعها ويصقلها (يشخفها) فردها اليه بعد التقطيع وقد نزل وزنها الى ٢٨٠ قيراطاً والظاهر ان الجوهري البندقي سرق اقساماً كبيرة منها . ولما دخلت في حوزة ملكة الانكليز كان وزنها ١٨٦ قيراطاً ثم تولّى جوهري من امستردام تقطيعها فانحطَّ وزنها الى ١٠٦ قراريط ويقال ان تقطيعها لم يكن على غاية الاتقان ولذلك لا يزال بريقها دون ما يجب ان يكون

ووجدوا في جزيرة بورنيو ماسة ملك متان ولا يبعد ان تكون اكبر ماسة في الارض وقد توارثها ملوك متان منذ نيف ومئة وعشرين سنة و يقال ان وزنها ٣٦٧ قيراطاً وان والي بتافيا دفع بها ثلاثين الف ليرة انكليزية و بارجتين فلم يبيعوها لهُ . والماس بلاد البرازيل صغير في الغالب الاَّ انهم وجدوا هناك حجرًا كبيرًا سموهُ كوكب الجنوب وقد كان وزنهُ قبل القطع ٢٥٤ قيراطاً

فصار بعدهُ ١٢٤ قيراطاً وكانوا يستخرجون الالماس بكثرة من معادن البرازيل فقد بلغ وزن ما استخرجوهُ بين ١٧٢٢ و١٨١٨ ثلثة ملايين قيراط وثمنهُ سبعة ملايين ليرة انكليزية ثم وسعوا دائرة استخراجه ولكن لم يحفظوا بها امليًا فان قيمة ما استخرجوهُ بين ١٨٦١ و١٨٦٧ لم تبلغ مليوني ليرة انكليزية . والماس جنوبي افريقية تشوبهُ الصفرة ولكن فيهِ الماس كثير يحكي الماس الهند والبرازيل اشراقاً وصفاء . واكبر الماسة وجدت هناك تزن ٢٨٨ قيراطاً وقد استخرجوا ما قيمتهُ ثلثون مليون ليرة انكليزية منذ اكتشفوا الالماس في جنوبي افريقية اي منذ سنة ١٨٦٧ وكل معادن الالماس هناك في حوزة الانكليز

النبذة الثالثة . في تقطيع الالماس ومنافعهِ

يقطع الالماس على اشكال شتى لاظهار رونقهِ وزيادة بريقهِ وتحسين منظرهِ واشهرها اثنان احدهما يكون اعلاهُ شكلاً مثمناً تحيط بهِ اشكال عديدة وهو التقطيع الاثمن والاجمل وكلما زادت الاشكال فيهِ زاد الحجر بهاء وعلا قيمة الاَّ ان الجوهريين قد يقطعون الحجارة هذا التقطيع لاخفاء عيوبها . والآخر يكون اسفلهُ مسطحاً ثم تأتي الاشكال المثلثة في صفين احدهما فوق الآخر وتلتقي الستة العليا منها في نقطة واحدة والاحجار التي تقطع هذا التقطيع يزيد فيها العرض ويقل السمك . ويثمن الالماس عادةً بتربيع قراريطهِ وضرب الحاصل في ثمن القيراط الواحد فلو اردنا ان نشتري حجرًا ثقلهُ ١٠ قراريط على فرض ان ثمن القيراط الواحد ليرتان لربَّعنا العشرة اي ضربنا عشرة في عشرة وضربنا الحاصل وهو مئة في ليرتين فيكون ثمن الحجر كلهِ ٢٠٠ ليرة . ولكن لهذه القاعدة شذوذًا كثيرة

ثم ان ما كان من الالماس صغيرًا بخس الثمن يسحقونهُ في هاون من الفولاذ ويتخذ الجوهريون مسحوقهُ لقطع الالماس نفسهِ وصقلهِ وقطع سائر الجواهر وصقل البلور ونحوهِ ويتخذون شظايا الالماس لثقب الفولاذ والمينا والصيني والاسنان الصناعية وكل الاحجار الصلبة التي تركب في الساعات فان الالماس يقوى بصلابتهِ على سائر الجواهر والمعادن وقوتهُ ظاهرة جليًّا في قطع الزجاج فيقطعهُ ولو نزل فيهِ جزءا من مئتي جزء من القيراط فقط ويستخرجون من البرازيل ضربًا من الالماس اسود اللون غير ناصع ولبخس ثمنهِ وصلابتهِ يتخذونهُ لثقب الصخور الصلدة فيثقبها بسهولة عظيمة ونفقة قليلة ومدة قصيرة

ويمتاز الالماس عن غيرهِ بصلابتهِ وهو يُغش كثيرًا فالحجر الواحد قد يركب من قطعتين اعلاها الماس حقيقي واسفلها جوهر آخر . والالماس الضارب الى الصفرة قد يدهن بالانيلين فيصفو ماؤُهُ ولكنهُ يعود الى الصفرة بعد غسلهِ بالماء والصابون فتنبَّه

منارة الادب

لجناب حبيب افندي بنوت

اذا امعنَّا النظر في ثغر الاسكندرية رأيناهُ والحمد لله يباري مدن اوربا في ترتيبهِ ونظامهِ وشرائعهِ واحكامهِ ويتجلى في المشرق كعروس ذات جمال وكمال ترمقهُ العيون وتتطاول اليهِ الاعناق وتقصدهُ الامم المختلفة من انحاء شتى مختلطة ومتحدة معًا في الاعمال مع تنوع الجنسية والمذهب متسابقة في ميدان التجارة فتعود بالمال والثروة . فلندعها مطلقة اعنتها في ميادين الثروة والمكسب ولنلتفت قليلاً نحو منارة الادب لنرى ما في علوهِ الآن فلا نلبث طويلاً حتى نرى نورها آخذًا في الخفاء بعد ان كنا نرجو بقاء شموسهِ ساطعة في سماء الثغر وكواكبها مائلة نحو الافول بعد ان علت في فلك الاسكندرية وما ذلك الاَّ لان حاجتنا الكبرى اعني بها ناديًا اديبًا يجتمع فيهِ شبان الثغر غير موجودة في الاسكندرية

فعلى مَنْ تُرى تلقى مسئولية ذلك ان لم يكن على عاتق شبان الثغر وادبائهِ الذين يهملونهُ تكاسلاً او تشاغلاً عنهُ بما لا فائدة منهُ . وليس وجود النادي المذكور بامرٍ عظيم يقف عندهُ ذوو الهمم والمروءة فالشروع فيهِ لا يحتاج الاَّ الى الارادة وهي تذلل المصاعب وتزيل المتاعب . وفتح ابواب النادي يتمُّ اما بمساعدة اثنين او اكثر من ذوي المقدرة والغنى واما بالاكتتاب للاشتراك . ثم تُعلَن شروط الدخول وتحدَّد قيمة الاشتراك وتُعيَّن اوقات الافتتاح وتُستحضَر اللوازم كالكتب والجرائد المفيدة وما شاكل ما لا يستغنى عنهُ

ولا ادري كيف نحن متقاعدون عن ذلك وفوائدهُ لكل فردٍ منا لا تقدَّر هذا فضلاً عن انا نرى غيرنا باذلاً جهدهُ في فتح ابواب الملاهي والمسرَّات العارية عن الادب حتى كادت فسحات الاسكندرية تضيق دونها لكثرتها فتخسر البلاد بها الخسائر العظيمة المادية والادبية كما لا يخفى على كل متأمّلٍ فيها

ان البلاد المتمدنة لما رأت لزوم النوادي الادبية لها وعلمت عظم الفوائد التي تنجم لها منها بادرت الى انشائها ولذا لا ترى بلدة متمدنة خالية منها . فالنا انَّا لا نشمّر عن ساعد الجد ونبذل الدرهم اليوم لنعتاض عنهُ دينارًا غدًا فنقتدي بالذين سبقونا من اهل الفضل ونسعى بعمل يعود على البلاد بالنفع العميم والخير الجزيل . وما نقولهُ عن ثغر الاسكندرية في هذا المعنى يقال ايضًا عن كل مدينة في القطر المصري فانك لا تجد فيهِ بلدًا الاَّ رأيت حاجتهُ الى نادٍ تتهذب بهِ اخلاق الشبان وتتثقف عقولهم

فلسفة اللباس

النبذة الرابعة . في وقاية اللباس للجسد

ذكرنا في النبذة الماضية التي أُدرجت في الجزء السابع والثامن ان جلد الانسان يقي بدنهُ من الحر والبرد بعض الوقاية . وبيّنا هناك ان الغرض من اللباس مساعدة الجلد على القيام بهذه الوظيفة . فان ساعدهُ فقد وفى بالغرض المطلوب وانتفع منهُ الانسان وإلاّ فلا . ومرادنا الآن ان نلتفت الى المواد المختلفة التي يصنع الناس اكسيتهم منها لنرى ايها يفي بالغرض المذكور وايها لا يفي بهِ . ولا تخفى اهمية هذا الموضوع لكل احد ولا سيما لان اللباس من ضروريات الحياة كالطعام والشراب عند كل المهذبين . وسيرى الذين يجيلون نظرهم في ما نكتبهُ فيوما يفسّر لهم اموراً كثيرة كانوا يرونها ولا يعلمون سببها او يراعونها ولا يعلمون علتها

اول من بحث بحثاً علميًّا في فلسفة اللباس هو الكونت رمفرد الذي قلنا في الكيمياء البهجة انهُ اول من بحث في فلسفة الطعام . وذلك ان ديوك باقاريا دعاهُ اليهِ ليتمتع بعلمهِ شأن كل الملوك الحكماء الذين يقرّبون العلماء منهم فلبّى دعوتهُ وأتى الى باقاريا واقام في مدينة مونخ وجعل همّهُ في اصلاح شان الجند من حيث ماكلهم ومشربهم وملبسهم معتمدًا على الامتحان العلمي المدقّق فاكتشف حقائق كثيرة ووسّع نطاق المعارف وعادت على جرمانيا بالنفع العظيم حتى قيل ان عظمة السلطنة الجرمانية موسسة على الاصلاح الذي ادخلهُ هذا الفاضل في نظام جيوشها وانها مديونة لهُ اكثر مما هي مديونة لبسمارك وملتكي

ولا يسعنا المقام ان نذكر كل الامتحانات التي اجراها ليعلم اي الانسجة اقدر على وقاية الجسد من الحر والبرد ولكننا نقول بالاختصار انهُ صنع ترمومترًا واقامهُ مقام الانسان وجعل يحيطهُ بالانسجة المختلفة ويراقب نفوذ الحرارة منهُ الى الهواء ونفوذها من الهواء اليهِ فثبت لهُ بعد امتحانات شتّى ان مواد اللباس تختلف في قوتها على ايصال الحرارة وان هذا الاختلاف يتوقف على اختلاف موادها وعلى مقدار الهواء الذي يتصل بالياقها وبخلال مسامها . وبما ان الامر الاول متضمن في الثاني والثالث نغض الطرف عنهُ ونلتفت اليهما

الهواء متصل بكل الاجسام ولاصق باكثرها ويتضح لك ذلك من انك اذا وضعت قطعة صوف في الماء فان الماء لا يبلّها اولاً لانهُ لا يتصل بها والذي يمنعهُ عن الاتصال بها هو الهواء اللاصق بكل شعرة من شعرها كما يظهر للعيان . ويظهر هذا ايضاً من انك اذا ذررت برادة

الحديد على الماء فانها تطفو عليهِ مع ان الحديد اثقل من الماء بنحو ثماني مرات وواضح انها لم تطفُ الا لانها ملتصقة بشيء يجعلها اخف من الماء وهذا الشيء هو الهواء . ومثل ذلك دقيق الفحم الناعم والهباب فانهما لا يغرقان بالماء ولا يتبللان بهِ . واذا دهنت قرطاساً ابيض بسناج السراج واوقفته في الماء ونظرت اليهِ منحرفاً رأيت السناج الاسود ابيض صقيلاً كأنهُ صحيفة من الفضة وما ذلك الا لان الهواء الفاصل بينهُ وبين الماء يعكس النور كما تعكسهُ المرآة فيحجب رؤية السناج عن العين فلا ترى الا النور المنعكس بالانكسار الكلي . واكثر الحشرات التي تطفو على وجه الماء وتغوص فيهِ تظهر كأنها مغلفة بغلاف من الزئبق وما ذلك الا لانها مغلفة بالهواء الذي يعكس النور . وعلى هذا النمط يغوص البط في الماء ولا يتبلل لان كل ريشة من ريشهِ محاطة بقليل من الهواء فيمنع الماء من الاتصال بها

واذا نُسج الصوف والقطن ونحوهما من المواد نسجاً يقرّب الياف‌ها بعضها من بعض لم يستطع الهواء ان يتخللها كما يتخللها لو لم يكن نسجها كذلك

وقد عُرِف بالامتحان ان الهواء الساكن موصل رديء للحرارة اي ان الحرارة لا تنتقل من جسم الى آخر اذا كان بينهما هواء ساكن . وهذه حقيقة راهنة ولها شواهد كثيرة يعلمها كل احد . من ذلك ان الثوب المبطّن يدفئ اكثر من غير المبطن ولو كان هذا اسمك من ذاك مع بطانتهِ والنسيج الخفيف يدفئ اكثر من الصفيق ولذلك فالاحسن الاكسية هي التي يتخلل اليافها هواء لان هذا الهواء يمنع حرارة الجسد عن الخروج منهُ الى الهواء الخارجي اذا اشتد البرد ويمنع حرارة الهواء الخارجي عن الوصول الى الجسد اذا اشتد الحرّ . والظاهر ان العناية جهزت الحيوانات التي في البلاد الباردة بصوف غزير يحتوي كثيراً من الهواء ليقيها من البرد القارس . وكان يجب ان تكون الحيوانات التي في المنطقة الحارة مجهَّزة بهذا الصوف ايضاً ليقيها من الحرّ لولا اسباب أُخرى جعلت الصوف الغزير مضرًّا بها لكونهِ مباءة للحشرات التي تكثر في المنطقة الحارة

فللثياب الصوفية مزية على سائر الانسجة في وقايتها الجسد من الحرّ والبرد ولها ايضاً مزية أُخرى اهم من الاولى وهي انها تنظف الجلد من الاوساخ التي تفرَز منهُ كما سيجيء

عادتان غريبتان

من عوائد قبيلة المواتو ياتنو في افريقية ان الكلمة تكون بعد كلمة الملك لاختهِ من ابيهِ او امهِ وهي التي تنتخب خليفتهُ من بنيهِ بعد موتهِ ولكنها تحرم من الزواج الشرعي ويقتل كل مولود تلدهُ حين ولادتهِ . ومن عوائدهم اختصاص اولاد الرجل بخالهم الاكبر وليس بابيهم فاذا مات واحد منهم في حياة ابيهِ التزم ابوهُ ان يقوم بالعوض لخالهِ

النبات والصحة

النبات ابن الارض ينمو عليها ويغتذي منها ونحن نغتذي منهُ ومن الحيوان الذي يغتذي بهِ ولا يصل الغذاء الى ابداننا ما لم يتركب اولاً في ابنيتهِ. فهو معتمدنا في هذه الحياة الدنيا من حيث الغذاء والنماء ولولاهُ ما استطاع الانسان ان يسكن هذه البسيطة. ولا تنحصر فوائدهُ في ما تقدم بل لهُ فوائد أُخرى لا تخفى على احد فمنهُ العقاقير الطبية كالكينا والمورفين والالياف الخشبية كالقطن والكتان ومن اخشابهِ تبنى البيوت والسفن وتصنع الآلات والادوات الى غير ذلك مما يطول شرحهُ ولا يخفى على احد وصفهُ. ولهُ فوائد غير هذه قلما ينتبه اليها الناس وقلما يقدرونها قدرها ولو عرفوها حق المعرفة لرأيت ساحات المدن والضياع وشوارعها وازقتها غاصَّة بالاشجار والانجم والاعشاب ولمَا رأيتَ احدًا يقطع شجرة الاَّ ليزرع مكانها شجرة أُخرى او نباتًا آخر. وسيجيء معنا من الحقائق ما يثبت ذلك اثباتًا ينفي الريب ويوجب على اهل هذا القطر ان يعتنوا بالاشجار مضاعف ما يعتنون بها الآن ولو لم يزرعوها الاَّ حول البيوت وعلى جوانب الطرق

لا يخفى ان الهواء مؤلف من غازين بسيطين اسمها الاكسجين والهيدروجين وان فيهِ غازًا ثالثًا مركبًا من الاكسجين والكربون اسمهُ الحامض الكربونيك. وهذا الغاز سامٌّ بمعنى انهُ اذا زاد مقدارهُ في الهواء عن حد محدود لم يعد الهواء يصلح للتنفس. وهو يتصل الى الهواء من اشتعال الحطب وتنفس الحيوان واندثار الاجسام النباتية ويتولد ايضًا من النبات الحي في بعض احوالهِ. ولذلك يجب ان يكون في هواء المدن اكثر منهُ في هواء الضياع وفي هواء هذه اكثر منهُ في هواء البراري ويجب ان يزيد سنة بعد سنة على توالي الادهار. والواقع خلاف ذلك لان علماء الافرنج[1] الذين حللوا هواء المدن والضياع والقفار وجدوا ان هواء المدن المزدحمة بالسكان لا يختلف عن هواء القفار القاحلة من هذا القبيل. قال الدكتور بتنكفر الجرماني ان الدكتور زتل الرحَّالة اتاهُ بآنية زجاجية وكان قد ملأ بعضها بالهواء من صحاري افريقية القاحلة والبعض الآخر من واحاتها النضرة وسدَّها سدًّا محكمًا عن كل ما حولها. فحلل الهوائين ووجد مقدار الحامض الكربونيك فيهما واحدًا. وسبب ذلك واضح وهو ان الهواء كثير الحركة سريع

(1) مثل ده سوسر في جنيفا وفرفر في هولندا وبوسنغلت في فرنسا وروسكو في منشستر وشلز في رُستك وبتنكفر في مونخ

الانتشار يمتزج بعضهُ ببعض دائماً . هذا اذا كان مطلقاً واما اذا كان محصوراً كهواء البيوت القليلة الكوى او التي لا تفتح كواها تحجباً عن النور فيزيد مقدار الحامض الكربونيك فيه عن المعدل الطبيعي ويفسدهُ

واما عدم تكاثر هذا الغاز على توالي الايام والسنين فلأن في الطبيعة مصرفاً لهُ وهو النبات الذي يمتصهُ من الهواء ويجردهُ من كربونهِ ويردهُ اليهِ اكسجيناً نقياً . وهذه حقيقة علمية مقرَّرة لا ينازع فيها . وحالما أُثبتت ظن البعض ان زرع الاشجار والرياحين بجانب البيوت وفي ساحاتها ينقي هواءها من هذا الغاز المضر ويكثر فيها الاكسجين عنصر الحياة وتجرأُوا على ذكر ذلك في الكتب العلمية كأنهُ حقيقة مقرَّرة . ولكن ذلك منقوض ايضاً لما عرفت من ان مقدار هذا الغاز في الهواء المطلق واحد دائماً . اما الهواء المحصور كحيوان واحد يفسدهُ افساداً لا يطهرهُ مئة نبات وفتح كوة من كوى البيت ينقي هواءهُ اكثر من زرع مئات من الرياحين

ذكر الدكتور بتنكفر انهُ حلل هواء البستان الشتوي الذي في مدينة مونخ (وهو مملوءٌ بالنباتات ومغطًّى بالزجاج حتى لا يتجدد هواؤُهُ) فوجد معدل الحامض الكربونيك في هوائهِ مثل معدلهِ في الهواء الخارجي . والمشهور المؤكد ان النبات يمتص الحامض الكربونيك نهاراً ويفرزهُ ليلاً ولكن الدكتور بتنكفر وجد انهُ في النهار اكثر منهُ في الليل وكرَّر التحليل مراراً عديدة فكانت النتيجة واحدة فانتبه حينئذٍ الى ان ذلك حادث من تنفس العملة الذين يدخلون البستان نهاراً ويخرجون منهُ ليلاً

وما قيل في الحامض الكربونيك يقال في الاكسجين اي ان مقدارهُ في الهواء واحد دائماً كثر النبات او قل فقد حلل بعضهم هواء الجبل الابيض القاحل فوجد مقدار اكسجينهِ مثل مقدار الاكسجين في آجام بنكالا الملتفة الاشجار . ولا يخفى ان ما تقدم من تساوي مقدار الحامض الكربونيك والاكسجين في الهواء كثر النبات في الارض او قل مخالف لما هو شائع ومبطل لما يدعيهِ البعض من فائدة النبات للصحة ولما يدعيهِ البعض الآخر من ضررهِ بها

وقد يظهر كلامنا هذا مناقضاً لما صدّرنا بهِ هذه المقالة واسلفنا من فوائد النبات ولكننا لم ننقض فائدة واحدة الاَّ لنثبت فوائد راهنة وهذه الفوائد على ثلاثة انواع ادبية وطبيَّة وطبيعية وها نحن نشرح كلاً من ذلك بما يحتملهُ المقام من التفصيل

الفائدة الادبية * عرف الناس منذ القدم ان مناظر الرياض النضرة وعبير الرياحين العطرة تشرح القلوب وتزيل الكروب وان هذه العوامل العقلية الادبية تؤثر في النفوس فيصل تأثيرها الى الابدان فتقوى الصحة ويشفى المرض كقول الصفي الحلي

فاصرف همومك في الربيع وفصلهِ   ان الربيع هو الشباب الثاني

وقولهِ

ورد الربيع فمرحباً بورُودهِ   وبنُور بهجتهِ ونوّر ورودهِ

يغني المزاج عن العلاج نسيمهُ   باللطف عند هبوبهِ وركودهِ

والانسان ميّال طبعاً للاستمساك بما يخفف همومهُ ويزيل غمومهُ فان لم يجد لذلك سبيلاً قويماً عمد الى المسكرات والمخدرات التي تسكن جاش النفس وتخمد اضطراب العقل ولكنها سمٌّ يُدَسُّ في عروقهِ فتخفف عنهُ حسرة لتعقبها حسرات فلو وجد سبيلاً قويماً يسليهِ بهمومهِ ما عدَل عنهُ الى غيرهِ

ذكر الدكتور تندل الشهير ان الجرمانيين يخرجون ايام الاعياد زرافات زرافات رجالاً ونساء واولاداً يتنزهون على ضفاف الانهار فيمرحون في رياضها الغناء سكارى من كاس السرور نشاوى من خمر الصحة كانهم اسراب المهى والجآذر وقد خلا لها البر وطاب المرعى . اما الانكليز الذين يمنعون عن التنزه ايام الاعياد فتغص بهم الحانات فيعاقرون الخمرة وينادمون الميسر بعيون غائرة وقلوب خافقة وظهور محنية والوان ممتقعة حتى ينبلج صباح اليوم التالي . ودامت الحال على هذا المنوال الى ان انتبه اولو الامر والنهي بنداء تندل وغيره من العلماء فانشأوا الحدائق العمومية وادخلوا فيها موسيقى الحكومة في ايام الاعياد فهجر الناس الحانات وهرعوا الى تلك الجنائن الوفاً وعشرات الالوف وتبدّل حالهم من الضعف وانكساف البال الى الصحة والابتهاج

هذه هي الفائدة الادبية من النبات وانا والحق يشهد لم ندخل حديقة الازبكية مرة الاّ شعرنا بهذه الفائدة واثنينا على الذي اختطها واحكم ترتيبها واقام فيها الموسيقى العسكرية تصدح بالحانها الشجية فتنعش النفوس . ويا حبذا لو كثرت امثال هذه الحدائق في كل المدن وأُغري الناس بالتردد عليها بواسطة الموسيقى او بمعارض الحيوانات والآثار . فاذا فعلت الحكومة ذلك ربحت بما يحسن من صحة رعيتها اضعاف اضعاف ما تنفق على هذه الجنائن

الفائدة الطبية * قد ثبت بالمراقبات الطويلة في بلاد الهند ان الهواء الاصفر ينتشر في البلاد القليلة الشجر اكثر ما ينتشر في البلاد الكثيرة الشجر . وقد جاء في احد التقارير الهندية الرسمية ان طريق سمبلبور تمرّ في بلاد كثيرة الشجر مسافة سبعين ميلاً ثم تمر في قفر لا شجر فيهِ مسافة ثمانين ميلاً والهواء الاصفر لا يدخل البلاد الاولى وان دخل كانت حوادثهُ خفيفة جداً ولكنهُ يتردد على القفر كل سنة ويفتك بالسابلة فتكاً ذريعاً . وقال الدكتور بريدن في التقرير

المذكور ان المدن الكثيرة الآجام قلما ينتشر فيها الهواء الاصفر ولو انتشرت فيها الحميات في بعض شهور السنة واما المدن المبنية على تلال عارية من الاشجار فيكثر تردد الهواء الاصفر عليها و يشتد فتكهُ باهاليها . وقال الدكتور مري انهُ لما فشا الهواء الاصفر في مدينة الله اباد سنة ١٨٥٩ دخل الحصون التي لا شجر حولها وفتك بالجنود الذين فيها فتكاً ذريعاً واما الحصون المحاطة بالاشجار فلم يدخلها قط . ويؤيد ذلك ان الهواء الاصفر الذي دخل باڤاريا سنة ١٨٥٤ فتك بالاماكن القليلة الشجر اكثر مما فتك بالكثيرة ولو كانت مملوة بالآجام. وذكر الدكتور بتنكفر ان الهواء الاصفر الذي دخل جرمانيا سنة ١٨٥٤ و١٨٧٣ لم يدخل البيوت التي في البستان الانكليزي في مدينة مونخ مع انهُ دخل البيوت القريبة منهُ .وذكر كربتر وغيرهُ من العلماء حوادث كثيرة يستدل منها على ان اتقان الزراعة وتربية الاشجار يمنعان انتشار الامراض الوبائية حيث كانت تنتشر . وقد أُوضح ذلك بالاسهاب في الصفحة ٢٩٢ و٢٩٤ من المجلد الثامن من المقتطف

والمرجح عندنا ان لذلك ثلاثة اسباب الاول ان النبات يقلل صعود البخار من الارض فلا تجف ولا يجف بزر الباشلس المحدث للامراض ولا يطير في الهواء . وان لم يصدق هذا على الهواء الاصفر يصدق على غيره من الامراض الملاريّة . والسبب الثاني ان في الاراضي القريبة من مساكن الناس كثيرًا من الاقذار والمواد العفنة . وجذور النبات ترعى هذه الاقذار كما ترعى المواشي الكلأ وتغتذي بها فان تركت الارض بورًا بقيت فيها هذه المواد الفاسدة وتصعدت الى الهواء وافسدتهُ او اغتذت بها جراثيم الامراض ونمت وتكاثرت. وعليهِ فلا واسطة لاصلاح الاراضي الفاسدة الهواء خيرٌ من اتقان زراعتها وتكثير النبات فيها . والسبب الثالث اعتراض الاشجار دون الهواء وتنقيتها لهُ من الغبار والجراثيم المختلفة الطائرة فيهِ وهذا ايضاً مفصّل حيث اشرنا اليهِ آنفًا في المجلد الثامن . ويا حبذا لو كان الاطباء الذين عالجوا الهواء الاصفر في القطر المصري يتحفوننا بما شاهدوا من انتشاره أفي الاماكن المشجرة بلغ اشدّهُ ام في غير المشجرة

الفائدة الطبيعيّة * وهي الفائدة التي تحصل للبشر من ظل الاشجار وتبريدها للهواء وللابدان ايضاً . فمن الامور المقرّرة ان حرارة دم الانسان تبقى على درجة واحدة صيفًا وشتاء في كل الاقاليم والاقطار وهذه الدرجة هي ½ ٣٧ بميزان سنتغراد (او ٩٨ بميزان فارنهيت) فاذا ارتفعت عن ذلك درجة واحدة او انخفضت درجة واحدة بات الانسان في خطر مبين مع ان حرارة الاقاليم التي يسكنها البشر تختلف بين اربعين درجة تحت الصفر في الاقاليم الشمالية واربعين درجة فوقهُ في الاستوائية . اما البرد فدواؤُهُ سهل ميسور ولذلك ترى المجانب

الأكبر من نوع الانسان يسكن الاقاليم المعتدلة والباردة وترى اهاليها اوفر نشاطاً من اهالي الاقاليم الحارة بل ترى اهل البلد الواحد اوفر نشاطاً في الفصول الباردة منهم في الحارة. والالماع الى ذلك يغني عن الاسهاب. واما الحر فعلاجهُ عسر ولا سيما لان في جسد الانسان معملاً للحرارة يجددها في كل لحظة من الزمان فاذا لم تخرج منهُ زادت عن معدلها الطبيعي حالاً وانصرم حبل الحياة. ولكنها تخرج بثلاث طرق الطريقة الاولى باتصالها منهُ الى الاجسام المباشرة لهُ. فاذا لمستَ يدك جسماً ابرد منها شعرتَ بالبرد حالاً لان الجسم يسلب جانباً من حرارة يدك حتى تصير حرارتها مثل حرارته. واجسادنا كلها مغمورة بالهواء وهو ابرد منها غالباً فيسلب جانباً من حرارتها المتزايدة فلا تزيد عن معدلها الطبيعي

الطريقة الثانية التبخر الجلدي. ألا ترى ان العرَق يبرّد البدن ولا سيما اذا كان الهواء جافاً وذلك لانهُ يسلب حرارة الجسد عندما يتبخر وقد اوضحنا ذلك في "فلسفة اللباس" في الجزء الثامن من هذه السنة. الطريقة الثالثة الاشعاع ويراد بالاشعاع خروج الحرارة من الجسم الى الاجسام التي حولهُ. وسبيل الجسم الانساني في ذلك سبيل بقية الاجسام فاذا احميتَ قطعة من حديد ثم اخرجتها من النار وتركتها تخف حرارتها رويداً رويداً الى ان تبرد وما ذلك الاَّ لان الحرارة تخرج منها الى الهواء المحيط بها وهذا هو الاشعاع. وقد حسبوا ان الحرارة التي تخرج من جسد الانسان في الاقاليم المعتدلة الحر يخرج نصفها بالاشعاع وربعها بالتبخر والربع الآخر بالاتصال. فاذا ضعفَت واسطة من هذه الوسائط الثلاث قويت الاثنتان الأُخريان او واحدة منها لكي تسد مسد التي ضعفت. فما دام الانسان في الصحة وكان الهواء غير شديد الحر وغير شديد البرد سهل على الجسد تعديل حرارته بهذه الوسائط وكذلك يسهل عليهِ ان يعدلها اذا اشتد البرد واما اذا اشتد الحرُّ فهناك الطامَّة الكبرى. وقد عرف الانسان بالاختبار ان فيء الاشجار خير ما يتقى بهِ الحر فانها تحجب اشعة الشمس الشديدة الحرارة وتضعف حرارتها بالابخرة التي تصعد من اوراقها. وما الحرارة التي تظهر عند احتراق الحطب الاَّ حرارة الشمس التي امتصتها الاشجار من اشعتها. وإذ ذاك يبرد الهواء الذي في ظلها ويثقل فتختلف الموازنة بينهُ وبين الهواء المحيط بهِ فيتحرك نسيماً لطيفاً ويروّح جسد الانسان المستظل بها. واذا كثرت الاشجار والتفت برد الهواء في ظلها كثيراً وبرّد الهواء المجاور لهُ

وقد ثبت بالامتحان ان حرارة الاشجار نفسها اوطأ من حرارة الهواء المجاور لها بخمس درجات ولذلك يبرد الجسم المجاور لها بالاشعاع منهُ اليها كما يبرد جسم من يقيم في مكان بارد

وخلاصة ما تقدم انهُ يجب الاكثار من زرع الاشجار في كل الشوارع والساحات لابهاج

النواظر وتسلية الخواطر ولدرء الامراض الوبائية وتخفيف وطأة الحر. وقد نبهنا الى هذا الموضوع ما رأيناهُ منذ مدة وهو اقتلاع بعض الاشجار من شارع العباسية فان لم يكن في الامر حكمة غير ظاهرة فهو خطأ مبين لان لا شيء يخفف حر شوارع مصر بعد ان وسعت بحسب النظام الجديد الاّ هذه الاشجار والماء الذي يرش فيها

العرَق الدموي

قيل ان الشعر اعذبهُ أكذبهُ . والشعراء يضرب بهم المثل في المبالغة والغلو ولكن اذا عُرّي الشعر من لباس التصنع تجلّى بمحاسنهِ الطبيعية وافصح عما في نفس ناظمهِ من المعاني التي يجردها خيالهُ مما تراهُ عينهُ وتسمعهُ اذنهُ فجاء صادق الرواية بعيدًا عن الغواية . ولذلك لم يأبَ علماء هذا الزمان ان يتخذوا اشعار المصريين والكلدانيين والهنود والعرب تاريخًا لما فات من اخبارهم ومرشدًا لما طمس من آثارهم بل ان الذين طعنوا في اشعار أوميرس منذ سنين قليلة عادوا الآن فاقرّوا بصدق روايتها اذ أيّدتها اكتشافات شليمن[1] واثبتت ان مليك شعراء اليونان لم ينطق عن الهوى ولم يجرِ الاّ في السبيل السوي

ثم لا يخفى ان كثيرين من شعراء العرب والعجم ذكروا من المجاز ما لا يرتاب المتدبر البصير في انهُ منقول اصلاً عن حقيقة كقول اسحق بن حسّان الخزرجي

ولو شئتُ ان ابكي دمًا لبكيتهُ عليهِ ولكنْ ساحةُ الصبرِ اوسعُ

وقول لوقانس الشاعر الروماني ابن اخ سنيكا الحكيم وقد ترجمنا ابياتهُ بما يأتي

فاضت دماهُ من مآقي طرفهِ فكأنها بحرٌ يفيض بمائهِ
وتقطرت من كل جارحةٍ بهِ فكأنهُ متضرّجٌ بدمائهِ

وقد أيد اقوال الشعراء على غرابتها كثيرون من الاطباء المجربين من المتقدمين والمتأخرين. ذكر ثيوفراستس وارسطاطاليس اليونانيان ان بعض الناس يعرقون عرقًا دمويًا . وقال ديودورس الصقلي ان الافاعي الهندية اذا لدغت انسانًا اصابهُ ألم مبرح وعرق عرقًا دمويًا . وقال جالينوس ان مسام الجسد قد تتسع بواسطة التنفس السريع حتى يقطر الدم منها فيصير العرَق دمًا . وذكر مزراي المؤرخ ان كرلوس التاسع ملك فرنسا نزف دمهُ من مسام جسدهِ

(1) كما جاء في الصفحة ٣١ و ٣٦١ من السنة الاولى من المقتطف

ومن مخارقو في الاسبوعين الآخرين من حياتو فخارت قواهُ واسلم الروح . وان والياً من الولاة قُبض عليهِ وقيد الى القتل فلما وقعت عينهُ على المشنقة عرق دماً غزيراً . وروى لبرد اسقف باريس ان قائداً من قوّاد العساكر انكسر في احدى الوقائع فجرى العرَق من مسامهِ دماً . وان راهبة وقعت في ايدي اللصوص فخافت خوفاً اجرى الدم من مسام بدنها . وذكر ذلك غيرهُ وروى بعضهم ان رجلاً خرج العرَق من بدنهِ دماً وخرج معهُ ديدان دقيقة وذكر ذلك احد الاطباء واسمهُ الدكتور بولي وعقّب عليهِ ان الديدان المذكورة دم جامد استطال بخروجهِ من مجاري العرَق . ولا ريب ان خروج الديدان من مسام البدن امرٌ غريب جداً يكاد لا يصدق ولكن احد الاطباء اخبرنا انهُ اعطى رجلاً مسهلاً قوياً فخرج من بدنهِ ديدان كثيرة . والحادثة بعيدة العهد ولا نذكر منها الاَّ ما تقدم فان كانت صحيحة والعهدة على الطبيب المشار اليهِ فلا يمتنع ان يكون ما خرج مع العرَق ديداناً حقيقية

وذكر بعضهم ان غلاماً في الثانية عشرة شرب كثيراً من الخمر دفعة واحدة ولم يكن يشربها من قبل فاصابتهُ الحمّى وجرى الدم من لثتهِ ثم من كل بدنهِ

وذكر كثيرون من الاطباء ان امرأة اسمها كاترين مرلن لبطها ثور على معدتها فاصابها قيءٌ دموي ثم عالجها الاطباء وقطعوا القيء الدموي فجعل الدم يخرج من مسام بدنها نوبتين كل يوم ويزيد جريانهُ بضغط الجلد . وذكر الدكتور ايراسموس ولسن المشهور بمعالجة امراض الجلد انهُ رأى اثنين يعرقان عرقاً دموياً

وجمع الدكتور بولي المذكور آنفاً كل الحوادث التي عثر عليها في كتب المتقدمين والمتأخرين فبلغت سبعاً وثلاثين حادثة فقط . وذكر انهُ رأى الكركدن يعرق عرقاً دموياً في ايام الحرّ . ولندرة هذه الحوادث يكبر وقعها في النفوس فيبني الدهاة عليها مباني كثيرة فاستغلّوها امّا للسذّج واحتيالاً على اكتساب اموالهم . والغالب انها حالة مرَضية تصيب بعض الناس ولا سيما النساء الهستيريات المزاج فيخرج الدم من الاعضاء الرقيقة البشرة اولاً ثم من البدن كلهِ في نوب منقطعة . وهو امَّا دم صرف او ممزوج بكثير من المصل او مختلط بالعرق . والغالب انهُ يخلب من البشرة تحلباً ولكنهُ قد يفور فوراناً وقد يصحبهُ نقاط في الجلد وقد لا يصحبهُ شيءٌ . ويحدث العرَق الدموي من شدة الخوف او الغم او اليأس او نحو ذلك من الانفعالات النفسانية والله اعلم

تفريخ النبات في ارض لا ميكروب[1] فيها

لجناب الدكتور شبلي شميل

انهُ من حين فتح باستور باب البحث في عالم الاحياء الدنيا وشأنها في توليد الامراض بحثهِ في الفيلكسرا (علة ضربة الكرم) وباكتشافهِ علة كوليرا الدجاج وجمرة الغنم كثُرت مباحث العلماء في انواع الميكروب واكتشف كوخ باشلس التدرُّن والهواء الاصفر وزعم دومينكو فريرا من ريوجنيرو انهُ اكتشف كذلك علة الحمَّى الصفراء وقالوا ايضاً بوجود ميكروب لذات الرئة وذهب بعضهم الى ان لكل مرضٍ او عرضٍ ميكروباً حتى قالوا ان للتثاؤب ميكروباً ايضاً. وكثر تحدُّث الناس كذلك في شأن هذا الحي الصغير الشديد البطش الذريع الفتك وكثر خوفهم منهُ حتى حاروا في امرهم وصاروا لا يعرفون كيف يحتاطون من شرّهِ وهو مالئ الهواء والماء والغذاء يتقدم من الف باب لا يستطيعون سدَّها حتى يسدُّوا عليهم ابواب الحياة. على أنَّا لو تأملنا حقيقة الحال لوجدنا ان الحياة وإن كانت تفنى بمثل هذا الحي فوجودها انما هو متوقف على وجودهِ وإلاَّ امتنعت اصلاً فملازمتها له كملازمتها للموت فالحياة والموت لا ينفك احدهما عن الآخر كما قيل

لازمَ الموتُ في الوجود حياةً   لازمتْ في وجودها الموتَ قَدْرا

وقد ذكرت احدى الجرائد العلمية جملة تحت عنوان "تفريخ النبات في ارض لا ميكروب فيها" نتيجتها ان الميكروب ضروريٌّ للنبات قالت ما محصلهُ ان العلامة باستور قدَّم لمجمع العلم الفرنسوي رسالة لدوكلو الفرنسوي قال فيها انهُ زرَع الحمص واللوبياء في ارض نزع منها كل ميكروب وسقاها لبناً منزوعاً منهُ ميكروبهُ كذلك فلم ينجحا. قال باستور وهذا الخاطر كان قد خطر لي من قبل اذ اوعزت الى تلامذتي بان يبحثوا عمَّا يحصل لحيوان صغير يقتات بقوت لا ميكروب فيهِ لاني اظن انهُ تمتنع حياتهُ في مثل هذه الحال. قالت الجريدة المذكورة وهذه النتيجة تؤدي الى نتيجة أُخرى مهمَّة جداً وهي ان وجود الميكروب لازم لاتمام الهضم وإلاَّ لم يتم ومن ثم يتم ما لتعيين وظيفة هذه الميكروبات في الهضم من الاهمية لان معرفة ذلك تؤدي الى فوائد كبرى في علاج انواع الديسبسيا اي عسر الهضم

(١) يطلق الميكروب على كل حي صغير لا يرى الاَّ بالميكرسكوب نباتاً كان او حيواناً

قوات الدول الاوربية

نقلاً عن جريدة الاهرام الغراء

لما كانت الحروب واحوال الحروب شغلاً شاغلاً لخواطر الناس طرًّا في الوقت الحاضر وكنا على يقين من رغبة القراء في الوقوف على حالة اوربا الهجومية والدفاعية رأينا اذ ذاك ان نأتي خدمة لهم على اثبات التقويم الآتي نقلاً عن احدى الجرائد الانكليزية وهو يشتمل على القوة البرية والبحرية لكل دولة من الدول الاوربية وعلى ما ينفق في سبيل خدمتها واليك بيان ذلك

انكلترا * ان قانون الحقوق المبرم في سنة ١٦٨٩ لا يبيح للحكومة ان تستبقي في زمن السلام جيشاً برسم الحرب الا بتصديق البرلمان . وقد تقرَّر في القانون البرلماني الذي سنَّ سنة ١٨٨١ ان تحدَّد الخدمات العسكرية لمدة اثني عشرة سنة فتصرف سبع سنين منها في الخدمة العاملة وخمس في الخدمة الاحتياطية ويستثنى من ذلك الحرس الخيالة فيستبقى هذا في الخدمة العاملة مدة اثني عشرة سنة كاملة . ويوجد عدا هذه الصنوف من القوة قوات أُخرى تابعة وهي مؤلفة من الرديف والمستحفظ والمتطوع والمتقاعد. هذا وان الاعداد الآتية لا تشتمل على قوة ايرلاندا العسكرية والبوليسية المؤلفة من ١٤ الف نفر ولا على القوة البوليسية في الهند البالغة ١٩٠ الف نفر ولا على عدد الرديف والمتطوعين في المستعمرات. اما الاعداد المنوه عنها فهي

٣٥١٧٢٣٣٧٦	سكان بريطانيا وارلندا
٢٤٣٣٧٣ . .	الجنود العاملة
٧٦١١٤٣ . .	الجنود العاملة وغير العاملة
٧٩٥٠٨ . . .	القوة البحرية
٧٣	سفن مدرعة ورواذة
٤٨٠	غير مدرعة
٣١٤٢٠٧٥٥	نفقات القوات البرية والبحرية

جنيهات انكليزية وهكذا في البقية

الروسية * تجمع العساكر في هذه المملكة بالقرعة فمن كان سنه من ٢٠ الى ٤٠ وكان قادرًا على حمل السلاح يؤخذ عسكريًّا اذا وقعت عليه القرعة . اما البدلية بالرجال وبالمال فممنوعة بالاسم ولكنها ابيحت حتى الآن . وتحددت الخدمة العسكرية ١٥ سنة تصرف ست منها في الخدمة العاملة وتسع في الخدمة الاحتياطية . وعندها قوات أُخرى عسكرية احداها في فنلاندا واخرى في مقاطعتدون قزاق واورنبرج وأُخرى في سيبيريا وهذه القوات تبلغ ٢١١٤٥٢ نفرًا عدًا فيكون مجموع ما يمكن لجلالة القيصر ابرازهُ الى حومة القتال ٢٤٣٣٣٠٥ مقاتلين .

اما مدة الخدمة البحرية فتحددت عشر سنوات تصرف ٧ منها في الخدمة العاملة و٣ في الخدمة الاحتياطية

٩٨٣٢٣٣٤٤ سكان الروسية
٠٠٩٧٤٧٧١ الجنود العاملة
٠٠٣٦١٨٣٠٠ الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٠٣٠١٧٤ القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠٢٧ سفن مدرعة ورواًدة
٠٠٠٠٠٣٤٦ سفن غير مدرعة
٠٠٤٦١٠٣٥٠ نفقات القوات البرية والبحرية

فرنسا * يفرض القانون العسكري في فرنسا على كل رجل صحيح البنية سنه من ٢٠ الى ٤٠ ان ينتظم في سلك الجندية فيخدم ٥ سنوات في الجيش العامل و٤ في الرديف العامل و٥ في المستحفظ و٦ في القوة التابعة للمستحفظ وهذا القانون يفرض ايضاً بان تكون الخدمة العاملة في القوة البحرية ٥ سنوات والخدمة الرديفية اربع سنوات وعند نهاية هذه التسع السنوات يحول الجندي البحري الى جندي بري فيبقى متعاطياً الخدمة في صف المستحفظ البري حتى يبلغ سن الاربعين

٣٧٦٧٢٠٤٨ سكان فرنسا
٠٠٥٠٢٧٨٦ الجنود العاملة
٠٣٧٥٣١٦٤ الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٠٤٥٧٥٧ القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠٥٩ سفن مدرعة ورواًدة
٠٠٠٠٠٣٩٧ سفن غير مدرعة

٣٣٧٢٠٧٨٣ نفقات القوات البرية والبحرية

جرمانيا * يجب على كل رجل يستطيع حمل السلاح ان يخدم في الجندية مدة سبع سنوات يصرف منها ثلاثاً في الخدمة العاملة وما بقي في الخدمة الاحتياطية وبعد ان ينفصل عن الخدمة الاحتياطية يجعل اسمه في قائمة الرديف فيخدم ٤ سنوات أُخرى اما اهالي المقاطعات البحرية فيعفون من الخدمات السابقة ولكنهم ملزومون بتأليف قوة بحرية . وقد انشئت في سنة ١٨٧٤ قوة جديدة مؤلفة من رجال اقوياء البنية لا يزيدون سناً عن ٤٢ بشرط ان لا يكونوا داخلين في الجندية او في الخدمة الرديفية او البحرية. وهذه القوات البرية بكاملها تؤلف جيشاً جامعاً تحت اوامر جلالة الامبراطور وعليها ان تحلف بدون شروط يمين الطاعة والامانة

٤٥٢٣٤٠٦١ سكان جرمانيا
٠٠٤٤٥٣٩٢ الجنود العاملة
٠١٥١٩١٠٤ الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٠١٦٣٠٥ القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠١٢ سفن مدرعة ورواًدة
٠٠٠٠٠٠٨٤ سفن غير مدرعة
٢٣٦٣٤٧٤٩ نفقات القوات البرية والبحرية

اوستريا وهنغاريا * تقسم القوات العسكرية في هذه المملكة الى ثلاثة اقسام وهي الجيش العامل والرديف والمستحفظ فكل فرد من افراد الرعية ملزم بالانتظام في سلك الخدمة العسكرية

فيخدم فيها عشر سنوات يصرف ثلاثاً منها في الخدمة العاملة ثم يجعل اسمه في سجل الجيش المستحفظ فيخدم حينئذٍ ٧ سنوات وبعد ان تنقضي هذه المدة يعود فيخدم في سلك الرديف مدة سنتين . والامبراطور هو الرئيس الاول على جميع قوات المملكة البحرية والبرية

٣٦٨٨٢٧١٢ سكان استريا وهنغاريا
٠٠٢٩١٠٧٨ الجنود العاملة
١٠٧٣٣٩٩٠ الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٠٠٧٤٣٣ القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠١٤ سفن مدرعة ورّوادة
٠٠٠٠٠٠٥٥ سفن غير مدرعة
١٣٤١٣٧٩٥ نفقات القوات البرية والبحرية

الدولة العثمانية * تتألف قوة الدولة العثمانية العسكرية من ثلاثة انواع وهي العسكر النظامي والرديف والمستحفظ . والخدمات العسكرية اجبارية ويضطر الى الانتظام في سلكها كل مسلم قوي البنية وذلك لمدة ٢٠ سنة فيخدم ١٠ سنوات منها في سلك العساكر النظامية و٤ في الخدمة الرديفية و٦ في العساكر المستحفظة وقد عفي من هذه الخدمات بموجب امتيازات قديمة اهالي الاستانة وجزيرة كريد. اما غير المسلمين فانهم لا يجبرون على العسكرية هذا وان التفصيل الآتي لا يشتمل على المقاطعات التي تدفع الجزية ولا على املاك السلطنة في اسيا

٢١٦٣٣٠٠٠ سكان الممالك العثمانية
٠٠١٦٠٤١٧ الجنود العاملة
٠٠٤٦٨٠٠٠ الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٣١٠٠٠٠ القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠٠٢ سفن مدرعة ورّوادة
٠٠٠٠٠٠٢٣ سفن غير مدرعة
٠٥٦٣٨٩١١ نفقات القوات البرية والبحرية

ايطاليا * تجمع هذه الدولة عساكرها بموجب قانون القرعة الجاري استعماله في سردينيا فيلتزم بالخدمة العسكرية كل رجل سنه من ٢١ الى ٤٠ وتنقسم عساكرها الى ثلاثة اقسام وهي الجيش العامل دائماً والرديف العامل والمستحفظ . اما مدة هذه الخدمة فهي ١٩ سنة منها ٨ سنوات في الجيش العامل و٤ في الرديف العامل و٧ في المستحفظ

٢٨٥٩٦٦٢٨ سكان ايطاليا
٠٠٧١٤٩٥٨ الجنود العاملة
٠١٩٨٥٦١٩ الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٠٠١٥٠٥٥ القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠١٩ سفن مدرعة ورّوادة
٠٠٠٠٠٠٥٢ سفن غير مدرعة
١٢٠٥٥٥٨٩ نفقات القوات البرية والبحرية

اسبانيا * ان العساكر الاسبانية منظمة كالنظام الجاري في فرنسا والخدمة الاجبارية فيها محدودة لمدة ٨ سنوات على الغالب فكل رجل فات سن العشرين يجبر على صرف اربع سنوات في الجيش الدائم وفي اسبانيا ايضاً مستحفظ عامل يتألف من رجال خدموا

السنين المطلوبة في الجيش الدائم ومستحفظ غير عامل وهو مؤلف من رجال غير متنظين في سلك القوات المذكورة

١٦٨٥٨٧٣١ سكان اسبانيا
...٩٤٨٤٩ الجنود العاملة
...٤٥٠٠٠ الجنود العاملة وغير العاملة
...٣١٤٠٧ القوة البحرية
......٧ سفن مدرعة ورواذة
.....١١٧ سفن غير مدرعة
٦٣٤٣٤١٤ نفقات القوات البرية والبحرية

اليونان * ان جمع العساكر في اليونان مبني على اجبار الجميع بحمل السلاح وهذه العساكر تتألف من ثلثة اصناف وهي الجيش العامل والمستحفظ والرديف . اما زمن الخدمة في سلك العسكرية فهو ١٩ سنة فالجيش العامل يخدم ثلاث سنوات والمستحفظ ٦ والرديف ١٠

١٩٧٩٤٧٠ سكان اليونان
..٨٣٠٧٦ الجنود العاملة وغير العاملة
....٦٥٣ القوة البحرية
......٣ سفن مدرعة ورواذة
.....١٣ سفن غير مدرعة
. ٩٦٨٥٨٦ نفقات القوات البرية والبحرية

البرتوغال * يتألف الجيش البرتوغالي من الجيش العامل والرديف وهذان يجمعان بالقرعة والاكتتاب فيضطر كل رجل من التبعة البرتوغالية ان يتقدم في العسكرية متى بلغ سن الحادية والعشرين . اما مدة هذه الخدمة فثماني سنوات تصرف ثلاث سنوات منها في خدمة الجيش القانوني والخمس الباقية في سلك المستحفظين . وكل رجل يدفع للحكومة مبلغ ٨٠ جنيهاً يعفى من قانون الاكتتاب

٤٧٠٨١٧٨ سكان البرتوغال
..٣٤٨٧٤ الجنود العاملة
..٧٩٠٣٣ الجنود العاملة وغير العاملة
...٣٣٠٧ القوة البحرية
......١ سفن مدرعة
.....٣٨ سفن غير مدرعة
١٥٧٣٨٠٩ نفقات القوات البرية والبحرية

هولاندا * ينشأ جيش هولاندا بطريقتين قسمة الواحد بالاكتتاب والقسم الآخر بالتجنيد ويوجد فيها ايضاً عسكر من الرديف . اما العساكر فتؤخذ بالاكتتاب عندما يبلغ الرجال سن ٢١ وعليهم ان يخدموا فيها مدة ٥ سنوات . ويتألف الرديف من جيشين احدهما جيش عامل والثاني مستحفظ . اما الجيش العامل فيتضمن رجالاً سنهم بين ٢٥ و٣٤ على حين يتألف المستحفظون من رجال سنهم بين ٣٥ الى ٦٠ . وفي هولاندا عدا الاصناف المذكورة سابقاً صنف المستحفظين وهو يجمع من جميع المدنيين من سن ١٩ الى سن الخمسين بحيث يكون هولاء قادرين على حمل السلاح ولا يتبعون الاصناف المذكورة

آنفا

٤١٧٢٩٧١ سكان هولاندا
..٦٥٠١٠ الجنود العاملة
.١٣٣٦١٠ الجنود العاملة وغير العاملة
...٦٦٤١ القوة البحرية
.....٣٣ سفن مدرعة وروادة
....١١٥ سفن غير مدرعة
٣٥٦٧٣٧٣ نفقات القوات البرية والبحرية

بلجكا * ينشأ الجيش العامل في بلجكا بالاكتتاب الذي يتناول كل رجل قوي البنية سنة من ١٩ فما فوق . ويجوز في هذه البلاد تقديم بدل . اما المدة القانونية للخدمة العسكرية فهي ٨ سنوات ولكن يجوز ان يصرف نحو ثلثيها بالرخصة

٥٥٧٥٨٤٦ سكان بلجكا
..٤٦٣٧٣ الجنود العاملة
.١٠٣٦٨٣ الجنود العاملة وغير العاملة
..١٧٩٠٦٠٠ نفقات القوات البرية

الدانمرك * يفرض على كل شاب صحيح البنية فات سن ٢١ ان يخدم في الجيش الدانمركي ١٦ سنة يصرف ثمانيًا منها في الجيش النظامي وثمانيًا أُخرى في المستحفظ . اما القوة البحرية فتجمع من اهالي السواحل البحرية بحسب القانون الجاري على القوات البرية

..٢٠٩٦١٠ سكان الدانمرك
..٣٦٤٦٩ الجنود العاملة
...٥٠٥٢٢ الجنود العاملة وغير العاملة
..١٣٥٦٠٠ القوة البحرية
.....٩٠٠ سفن مدرعة ورواذة
....٣٦٠٠ سفن غير مدرعة
..١١١٣٢٠٠ نفقات القوات البرية والبحرية

اسوج * يتألف الجيش الاسوجي من ثلاثة صنوف من العساكر وهي الجنود المجندة والرديف الوطني والجنود بالقرعة . اما العساكر فتؤخذ سنويًا من الذكور البالغين سن العشرين الى الخمس والعشرين وعدا هذه القوة يوجد ايضًا الرديف الكوتلاندي والمتطوعون وهولاء يضطرون في زمن الحرب ان يضعوا انفسهم تحت امرة ارباب العسكرية . اما القوة البحرية فتنقسم الى قوة بحرية ملكية ومستحفظة ملكية بحرية والرديف

٤٥٧٩١١٥ سكان اسوج
..٤٤١٤٦ الجنود العاملة
٠١٨٣٥٧٣ الجنود العاملة وغير العاملة
...٥٩٣٥ القوة البحرية
.....١٤ سفن رواذة
....٥٦٠٠ سفن غير مدرعة
١١١٩٨٣٣ نفقات القوات البرية والبحرية

نروج * ينشأ معظم الجيش النروجي بالقرعة والقسم الاصغر بالاكتتاب وتنقسم قوات هذه المملكة البرية الى مشاة ورديف عام للدفاع عن البلاد والى مستحفظين مجبورين على الخدمة العسكرية في المخاطر العظيمة وكل رجل يصل الى سن الحادية والعشرين يجبر على الاكتتاب

الا الذين يقطنون المقاطعات الثلاث الواقعة الى شمالي المملكة . اما مدة الاستخدام فهي عشر سنوات تصرف ٧ منها في سلك المشاة وثلاث في الرديف وفي نهاية هذه المدة يكون كل فرد من افراد الرعايا تابعاً للمستحفظين حتى يبلغ سن الخمسين اما الرجال البحارة وسكان المواني البحرية الذين هم بين سن ٢٢ و٣٥ فيقيدون في قائمة الرديف البحري ويجبرون على الاكتتاب في سلك البحرية

١٨٠٦٦٠٠ سكان نروج

١٨٧٥٠ . . الجنود العاملة

٤٤٧٠٠ . . الجنود العاملة وغير العاملة

٣٥٠٠ . . القوة البحرية

٤ . . . . . سفن مدرعة ورواذة

٤٠ . . . . . سفن غير مدرعة

٤٤٦١٥٥ . نفقات القوات البرية والبحرية

سويسرا * ان نظام هذه الجمهورية لا يبيح استبقاء جيش عامل ضمن حدود البلاد ومع ذلك فيطلب من كل رجل من المدنيين ان يحمل السلاح لاجل حماية البلاد ويجب على جميع المقاطعات ان تقدم على الاقل ثلثاً في المئة من سكانها فتنضم هذه الى العساكر المؤلفة من رجال من سن ٢٠ الى ٣٢ ومن الرديف الذي يشتمل على جميع الرجال من سن ٣٢ الى ٤٤

٢٨٦١٠٢٠ سكان سويسرا

٢٠٥١٧٦ الجنود النظامية والرديف

٥٢١٠٧١ نفقات القوات البرية

رومانيا * تنقسم القوات العسكرية الرومانية الى ٥ اقسام وهي الجيش العامل والجيش الموضعي والرديف والحرس الوطني والمستحفظ ولكلٍّ من هذه الجيوش جيش مستحفظ وكل رجل صحيح البنية عمرهُ بين ٢٠ و٤٦ يجبر على الخدمة مدة اربع سنوات في الجيش المستحفظ العامل و٦ في الجيش الموضعي وسنتين في مستحفظ هذا الجيش

٥٣٧٦٠٠٠ سكان رومانيا

١٨٥٢٢ . . الجنود لحفظ السلام

١٥٠٠٠٠ . الجنود العاملة وغير العاملة

١٠٥٢٤٨٦ نفقات القوات البرية

سربيا * يتألف الجيش في سربيا من جيش دائم وجيش وطني ويفرض على كل من كان عسكرياً ان يخدم في الجيش ٤ سنوات

١٨١٠٦٠٦ سكان سربيا

١٢٩٧٩ . . الجنود العاملة

٢٦٥٠٠٠ . الجنود العاملة وغير العاملة

٥١٤٤١٣ . نفقات القوات البرية . انتهى .

ومجموع سكان هذه الممالك ٣٦٤٨٢٩٦٩٦ ومجموع جنودها العاملة ٣٧٨٥٤٣٣ والعاملة وغير العاملة نحو اربعة عشر مليوناً . وسياسيو الارض يقولون ان لا بدَّ من ذلك عملاً بقول المتنبي

لا يسلم الشرف الرفيع من الاذى
حتى يراق على جوانبهِ الدمُ

الحمَّامات

لجناب الدكتور سليم بك جريديني

ان ظهور الانسان في المنطقة الحارة جعلهُ يميل بالطبع الى الاستحمام لاجل تسكين جاش الحر وازالة ما يتركهُ التبخر الجلدي على جسدهِ من الرواسب الحيوانية فاشتهر نفع الحمامات وشاع استعمالها حتى عمَّ العالم وصار امرًا واجبًا عند بعض القبائل . الاَّ ان استعمالها كان بسيطًا سهل المأخذ خاليًا من كل مظاهر التأنق فكان اكثر الناس في رومية يستحمون في مياه التيبر ولم تكن الحمامات الفاترة مستعملة الاَّ عند اغنياء المملكة واشرافها ثم صنعت الحمامات العمومية وزادت تزخرفًا وتأنقًا وكثر اهتمام القياصرة بها حتى صارت غاية في الاتقان والفخامة ولم تزل آثارها في رومية وبمباي وغيرها من المدن وهي اشبه شيء بحمامات مصر والشام وغيرهما من بلدان المشرق الاَّ ان هذه اقل من حمامات الرومانيين تأنقًا وفخامة . اما الغربيون وسكان البلدان الباردة فيستحمون على اسلوب غير الاسلوب الذي نستحم عليهِ نحن فانهم يجلسون اولاً في اماكن حرارتها من ٥٠ الى ٥٥ درجة سنتيغراد وربما يعرقون وحينئذٍ يفركون اجسادهم بقطعة فلانلا حتى تحمر فيرشونها بالماء البارد وبعضهم يفركونها بالجليد ثم يتعرضون ثانية للحرارة ويكررون ذلك مرارًا بعض الاحيان

ومهما كانت طريقة الاستحمام فلهُ تأثير في الاجسام يختلف باختلاف الطريقة ونوع المياه وحرارتها ولهُ فوائد مهمة اذا استعمل في محلهِ وبموجب شروطهِ لانهُ ينظف سطح الجسد مما بقي من الرواسب المكونة من املاح ومواد حيوية حادثة من التبخر الجلدي المتواصل وكثيرًا ما تكون هذه الرواسب مواد مرضية . وللحرارة دخل في فعل الحمامات فانهُ عند درجة الصفر يغلب امتصاص الجسد على التبخر فيربح الى ان يصل الى حد يدعى نقطة الموازنة ومن ثم يقل بارتفاع حرارة الماء حتى تصل الى ٣٠ درجة فيغلب التبخر الامتصاص . ولقد اجريت تجارب شتَّى في الحيوانات وبموجبها وضع الناموس الآتي وهو "ان الجسم المغمور بالماء لا يربح ولا يخسر شيئًا عند حرارة ٣٢° س بل يتوازى فيهِ الامتصاص والتبخر ويغلب الامتصاص على التبخر في ما دون ذلك والتبخر على الامتصاص في ما فوقهُ فيربح الجسم في الاول ويخسر في الثاني"

وللحمامات انواع كثيرة نخص منها بالذكر الانواع الآتية (١) الحمامات الباردة التي حرارتها من ٢٥° س الى ٣٠ فهذه تخفض حرارة الجسد وتلين الجلد وتنقي سطحهُ من الاوساخ وتبطئ الدورة وتقلل التبخر الرئوي والجلدي وتعقب برد فعل نشيط بشرط ان يحرك المستحم اعضاءهُ

وان لا يطول مدة الاستحمام والأ فانه يشعر ببرد وانحطاط النبض وارتخاء المجموع العصبي . وتنسب هذه النتائج تحدث من الاستحمام والجسم متعب ومضنوك (٢) الحمامات الفاترة التي درجة حرارتها من ٣٠° س الى ٣٥ وهذه تسكن المجموع العصبي اذا قصرت مدتها وتضعفه اذا طالت وبما انها تستعمل غالبًا بواسطة مغطس فيجب على المستحم ان يغطي الاجزاء غير المغمورة بالماء وان لا يتعرض للهواء بعد الاستحمام وان يسكن هنيهة بعد ان ينشف جيدًا فيفضل استعمالها في في البيت وخصوصًا في فصل الشتاء

(٣) الحمامات السخنة التي درجتها ٣٥° س الى ٤٠° س وهذه تحمّر الجلد وتزيد التبخر الرئوي والجلدي وتنبه الجلد وتسرع بالنبض والحركات التنفسية واذا طالت مدتها تحدث احتقانات وبعض الاحيان انزفة دماغية ورئوية واذا استعملت بحسب شروطها تنشط بعض الاشخاص الضعفاء والمنهوكين (٤) الحمامات الناشفة وهذه يقتصر فعلها على زيادة التبخر الجلدي زيادة شديدة بدون ان تحدث ادنى انزعاج . ويقدر الانسان فيها ان يحمل اشد الحرارة والظاهر ان السبب في ذلك هو سرعة التبخر الجلدي الذي يبرّد الجلد . وفي منبهة بشرط ان تكون قصيرة المدة وان يلف المستحم جسمه بلفائف ويسكن الى ان يكف التبخر الجلدي الزائد . (٥) الحمامات البحرية وهذه لا يزيد تأثيرها عن الحمامات الباردة الّا بحركة الامواج والتنبيه الجلدي الذي يحدث عنه وبامتصاص الاملاح الذائبة في المياه . اما الحمامات المعدنية فيقتضي لها كلام خصوصي مطوّل وهي تتعلق بالطب العلاجي اكثر مما بالطب المنعي والوسائط الصحية ولذا لا نلتفت اليها الآن

ولما كان استعمال الحمامات واجب في كل حال وجب علينا ان نذكر جميع شروطه اللازمة وطرقه الضرورية بالنسبة الى الاقليم والجنس والعمر والمزاج . ففي الاقليم الحار تفضل الحمامات الباردة لانها تقلل التبخر الجلدي وتنشط البنية بشرط ان تستعمل معها الحركات العضلية وان تكون برودة المياه معتدلة . وشدة برودة المياه لا توافق في المنطقة الحارة ولا في الفصول الحارة لانها تسلب الحرارة بسرعة وتعقب بردّ فعل شديد جدًا . وفي الاقليم البارد والفصل البارد حيثما يقل التبخر الجلدي ويبطوء التنفس يحتاج الى الحمامات الحارة جدًا او الباردة جدًا فان الاولى تنبه الجلد وتحمرهُ وتزيد التبخر الجلدي والثانية تزيد رد الفعل . وقد اعتاد سكان المنطقة الشمالية على هذين النوعين لانهم يدركون اجسادهم بالثلج بعد خروجهم من حمام بخاري ثم يدخلون مغتسلًا حارًا ولم يظهر من هذا التنقل ادنى ضرر في مستعمليه بل انه ينبه الجلد تنبيهًا نشيطًا . وفي الاقليم المعتدل تستخدم الحمامات الحارة او الفاترة في الشتاء والربيع والخريف والباردة في الصيف

ويختلف استعمال الحمامات باختلاف السن. ففي الطفولية يكثر استعمال الحمامات الباردة وهي مفيدة ولكنها قد تضر ولذلك تؤثر عليها الحمامات الفاترة في ما عدا فصل الصيف فتنفضل فيه الحمامات الباردة ولا بد من ان يكون مكان الحمام دافئًا وان ينشف الجسم جيدًا بمناشف مسخنة وينوم الطفل بعد الاستحمام ولو مدة قصيرة . وفي سن البلوغ يجب الاستحمام ما امكن وذلك كل خمسة عشر يومًا مرة شتاء وكل ثمانية ايام في الربيع والخريف ويفضل فيهما الحمام البيتي بشرط ان ينام المستحم ولو نصف ساعة بعد ان ينشف جسمه جيدًا ويقلل تعرضه للعوامل الخارجية ولا بأس في الصيف بالاستحمام في المياه الباردة او مياه البحر ثلث مرات او اربعًا كل اسبوع بشرط ان لا تطول مدة الاقامة في الماء عن خمس عشرة دقيقة وان يكون الجسم غير ضعيف بحيث يتأخر فيه رد الفعل او لا يكون تامًّا

ولا يجوز الاستحمام في الشيخوخة الا في الحمامات الفاترة لان الحارة قد تحدث في الشيوخ احتقانات وازفة دماغية والباردة كثيرًا ما لا تعقب برد فعل واذا عقبت كان غير كامل ومن شدة تأثيرها تحدث احتقانات وازفة وفالجًا خصوصًا في الاشخاص المستعدين لذلك. اما النساء فلم يكن يستعملن الحمامات الباردة قديمًا بل كن يقتصرن على الاستحمام في الماء الفاتر . ومنذ ثلاثين سنة اشار بعض اطباء اوربا بالحمامات الباردة فشاع استعمالها وظهرت فوائدها فانها تقوّي البنية وتشددها وكثيرًا ما تمنع ظهور الكلوروس (المرض الاخضر) في سن البلوغ ولكن لا يجوز استعمالها وقت الحيض ولا في اوائل الحمل

وللمزاج دخل عظيم في استعمال الحمّامات فان اصحاب المزاج العصبي يقتضي لهم الاستحمام بالمياه الفاترة المعتدلة الحرارة . واصحاب المزاج الدموي الاستحمام بالباردة فانها ترطب اجسادهم وتسكن هيجان دمهم وبعكسها الحارة فانها كثيرًا ما تحدث من فرط التنبيه احتقانات وازفة فالاولى اجتنابها والاعتماد على الحمّامات الفاترة شتاء والباردة في بقية الفصول . اما اصحاب المزاج اللمفاوي فاذا لم يكونوا نحفاء جدًا فلا بأس باستعمالهم الحمامات الباردة بشرط ان لا تكون حرارتها واطئة جدًا وان لا تطول مدة الاستحمام عن عشر دقائق . وتفيدهم ايضًا الحمامات البحرية صيفًا والحمّامات الاصطناعية الملحية والصابونية في بقية الفصول

ويجوز بل يستحسن استعمال الحمام مرتين او ثلاثًا مدة النقه من الامراض (ما عدا امراض المسالك الهوائية) لازالة الرواسب عن سطح الجلد . ومهما كان نوع الحمام لا يصح استعماله بعد الطعام قبل نهاية الهضم لانه كثيرًا ما يحدث من جرى ذلك سوء هضم واحتقانات واغماء الى غير ذلك من النتائج وعليه يقتضي ان لا يستحم الانسان الا بعد ثلث ساعات فاكثر من مناولة الطعام

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الازهار (١)

لجناب السيدة ياقوت صروف

سيداتي الكريمات

انكنَّ اخترتنني خطيبة لهذه الجلسة في فصل تكلّلت فيهِ عرائس الطبيعة باكاليل الازهار ورقصت لها قدود الرياحين وغنّت سواجع الاطيار وفاح عرفها فاحيى النفوس وتضوَّع منها طيب لا يُذكر معهُ طيب العروس فكيفما اتجه الانسان لا يرى الّا روضًا اريضًا وغصنًا غضيضًا وعقدًا منظومًا ووشيًا مرقومًا ولا يسمع الّا اطيارًا مغرّدة وسواجع مرددة ولا يشمّ الّا مسكًا منتشقًا وطيبًا معبقًا

والارضُ قد لبسَتْ رداءً اخضرا والطلُّ ينثرُ في رُباها جَوهرا
هاجَتْ فخلتُ الزهرَ كافورًا بها وحَسِبتُ فيها التُربَ مسكًا اذفرا

والطلُّ في سِلْكِ الغصونِ كلؤلؤٍ رطبٍ يصافحهُ النسيمُ فيسقطُ
والطيرُ تقرأُ والغديرُ صحيفةٌ والريحُ تكتبُ والغمامُ ينقطُ

فاجتذبتني محاسن الرياض الى اتخاذ الازهار موضوعًا لكلامي واختلبت عقلي بدائع الربيع فوقفتُ على وصفها خطابي . فاسمحنَ لي بحلمكنّ واسبلنَ على قصوري ذيل المعذرة

الانسان كما لا يخفى عليكنّ سيّد المخلوقات وقد سخّرها الله لخدمتهِ وراحتهِ وفرحهِ وسعادتهِ وترقية عقلهِ في مراقي الكمال وتربية ذوقهِ على حب الجمال واطلاق لسانهِ بحمد ذي المجد والجلال وكلها جميلة في بنائها وتركيبها مفيدة في تحكيمها للغايات المقصودة منها . ولكنها تتفاوت حسنًا وبهاء كما تتفاوت كواكب السماء مجدًا وضياء . وعندي ان الازهار ابدعها منظرًا وقد لهج الشعراء

---

(١) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية في جلسة ٢٠ ايار (مايو) سنة ١٨٨٥

بوصف محاسنها قبل ان عرف الناس شيئًا من منافعها دلالة على ان الحسن صورة في الذهن مجرّدة عن النفع والضر. ولطالما عجبتُ كيف ان رجلاً مثل عنترة بن شداد الذي اعتاد الحرب والطراد وسلب الاموال والفتك بالرجال وربي في رعاية الانعام وسكن الخيام يستطيع ان يصف الازهار وصفًا لطيفًا ويعدد من انواعها صنوفًا. والظاهر ان العرب من بدوٍ وحضرٍ اعتنوا بالرياض اكثر مما يعتنون بها اليوم وربوا من الازهار انواعًا كثيرة فقد ذكر الصفيّ الحلي في زهرياته عشرة انواع من الازهار المختلفة وهي الورد والياسمين والنرجس والآذريون والبهار والمنثور والشقيق والسوسن والزنبق والاقحوان. وذكر ابن حبيب الحلبي ثمانية عشر نوعًا وهي الورد الاحمر والابيض (النسرين) والابيض المشوب بالحمرة الذي يقول فيه

كأنّ وجوهه لما توافتْ بدورٌ في مطالعها سعودِ
بياضٌ في جوانبهِ احمرارٌ كما احمرّت من الخجلِ الخدودِ

والنرجس والياسمين والبنفسج وشبَّه زهر البنفسج بلهب الكبريت اذ قال

كأنهُ وضعاف القضبِ تحملهُ اوائلُ النارِ في اطراف كبريتِ

ولون البنفسج كلون لهب الكبريت ولكن الذهن يسبق عند ذكر الكبريت المشتعل الى رائحتهِ الخبيثة الخانقة وهي بعيدة عن رائحة البنفسج بُعد الثريا عن الثرى. ولا اعلم ماذا يقول علماء البيان في هذا التشبيه. وذكر ايضًا الزعفران والنيلوفر والخزامى والاقحوان والآذريون والشقيق والبهار والمنثور الابيض والاحمر والاصفر والسوسن الازرق والابيض

وكأن شعراء العرب كانوا يتعمدون ذكر الازهار ذات العرف الطيب ولم يذكروا زهرًا خبيث الرائحة الَّا الشقيق الذي يريدون بهِ الخشخاش البري. او كأن العرب لم يكونوا يزرعون الَّا الازهار العطرة (بخلاف الافرنج ومن جاراهم من المحدثين الذين يزرعون في جنائنهم ازهارًا كثيرة لا رائحة طيبة لها كالداليا الجميلة المنظر الخبيثة الرائحة) الَّا انهم كانوا يستحسنون الازهار الجميلة البرية طابت رائحتها او خبثت ولذلك كثر وصف شعرائهم للشقيق والتشبيه بهِ

واشكال الازهار كثيرة بين شمسية وكاسية وفراشية وبين بسيطة ومركبة ومتفرقة ومجتمعة الى غير ذلك مما لا يقع تحت الحصر. والوانها تفوق العد ففيها الالوان السبعة الاصلية وكل تنوعاتها الحاصلة من امتزاج بعضها ببعض. ومهما اجتهد المصورون لا يستطيعون ان ياتوا بمثلها تمامًا. وروائحها لا يعبّر عنها باللسان ولا بالقلم وليس لها اسماء عامة في اللغة فلا يعبَّر عن رائحة الورد الَّا برائحة الورد ولا عن رائحة البنفسج الَّا برائحة البنفسج. ولم تحدث هاتيك الاشكال ولا تلك الالوان ولا هذه الروائح بالصدفة والاتفاق بلا قصد ولغير غاية بل لكلٍّ منها غايات ومقاصد

عرَف العلماء بعضها ولم يزالوا يبحثون عن البعض الآخر

ومنها تنوعت اشكال الازهار تتفق في امور جوهرية وفي احتوائها على الاعضاء التي بها تكثير نوع النبات لان الاثمار والبزور لا تتولد في النبات كما تتولد الاوراق بل لا بدَّ لها من هذه الاعضاء . والتدقيق في ذلك من متعلقات علم الفسيولوجيا النباتية فلا اتعرّض له . ولا يبعد ان يكون لكل شكل من اشكال الازهار ولكل لونٍ من الوانها ولكل رائحة من روائحها فائدة خصوصية حتى الازهار الخبيثة الرائحة التي رائحتها مثل رائحة اللحم المنتن لرائحتها هذه فائدة خصوصية وتفصيل ذلك مما لا يناسبه المقام . ويجب ان يكون الامر كذلك لان الله لم يخلق شيئاً عبثاً ولو وُجد في النبات شيء لا فائدة منه لضعف وزال على توالي السنين . ولكن ما اقل الناس الذين ينظرون الى زهرة اللوبياء الفراشية المنظر مثلاً ويعلمون ان لكل جزء من اجزائها ولكل لون من الوانها منفعة خصوصية لنبات اللوبياء . ومالي والخوض في هذه المواضيع العويصة فاتركها والتفت الى ما هو اقرب منها تناولاً واسهل ادراكاً واحصر الكلام في فوائد الازهار

فمن هذه الفوائد تكثير نوع النبات . والظاهر ان النبات قد تكيَّف على كيفيات شتى تسهيلاً لهذه الغاية كأنهُ حيٌّ عاقل . وعلماء الحياة يذكرون لكل اختلافات الازهار اسباباً طبيعية تأول لتقوية النبات الاَّ التكبيس فاني لم ارَ له فائدة لان الزهر المكبَّس عقيم . ولكن التكبيس من صنعة الناس لا من صنعة الله فلا عجب اذا كان بلا فائدة للنبات

ومنها بهجة البشر وتسليتهم عن همومهم . فكم من مرة حار بنا جيوش الهواجس ونشرت على وجوهنا براقع الغم فضاقت بنا الدنيا وحسبنا الحياة حملاً ثقيلاً ثم دخلنا روضة كثيرة الازهار والرياحين او جاءنا احد بطاقة منها فابتهجت عيوننا بمنظرها البديع وانتعشت نفوسنا بعرفها الطيب وزالت عنا جيوش الهموم ونسينا ما كان بنا من الكآبة وصغر النفس . وقد عرف الناس هذه الحقيقة من قدم الزمان واستعانوا بها على تنفيس كروبهم وتسلية الذين ثقّل الدهر عليهم واوقعهم في مصائب شديدة . وعلمها الاطباء ايضاً واستخدموها في تطييب المرضى ولا سيما المصابين بالسوداء ولذلك تحاط المستشفيات بالجنائن ويحرّض المرضى على النزهة فيها وتزين غرفهم بها . وخير هديَّة تهدى للمريض المتقلّب على فراش المرض طاقة من الازهار الجميلة توضع امامهُ ليتمتع نظرهُ بها او ينتعش برائحتها . ومنها تربية الذوق السليم والعواطف الطاهرة . فقد قيل ان سليمان الحكيم مع كل مجده لم يلبس كواحدة من الازهار . فاذا اعتادت الفتاة رؤْيتها جرَّدت منها صوَرًا جميلة ترسخ في ذهنها ويهذّب ذوقها وتدربها على ترتيب اثاث بيتها ترتيباً تبتهج به العين وترتاح له النفس . ولا يخفى عليك الفرق العظيم بين بيت امتعته مرتبة ترتيباً جميلاً بحسب الوانها

و بيت آخر امتعتهُ من اثمن الامتعة ولكن الوانها لا يوافق بعضها بعضاً فتتعب العين من رؤيتها وتعاف النفس النظر اليها . وعندي انهُ يجب على كل والدة ان تربي اولادها على محبة الازهار والاعتناء بها لان ذلك يهذب ذوقهم و يربي فيهم محبة الجمال والترتيب مع ما يتبعها من الاخلاق الشريفة الطاهرة

ولا ينحصر نفع الازهار بنا نحن نوع الانسان بل يعمُّ طوائف كثيرة من الحشرات ولا سيما النحل التي تجتني منها شيئاً لا يغيّر شكلها ولا لونها ولا رائحتها وتصنع منهُ الشمع والعسل بيوتاً لصغارها وطعاماً لها وللانسان . وقد ألفت النحل الازهار اشد الالفة فتقصدها من كل مكان وتميّز بينها وبين الازهار الصناعية على ما قيل مهما أُتقن صنعها ومن ذلك القصّة المشهورة وهي ان ملكة سبا التي اتت لتمتحن حكمة سليمان قدمت لهُ طاقتين من الازهار واحدة طبيعية والاخرى صناعية فلم يمكنهُ ان يميّز بينهما مع وفور حكمتهِ فاطرق هنيهة ثم امر الوقوف بين يديهِ ان يفتحوا كوة بجانبهِ وكان وراءها قفير نحل فلما فتحوها دخلت النحل منها وميزت بينهما ووقعت على الازهار الطبيعية دون الصناعية . واني أرى في انتفاع النحل من الزهر وانتفاع البشر منها ومنهُ طرفاً من ذلك الناموس العام الشامل لكل المخلوقات الذي يجبرها على ان لا يعيش الواحد منها لنفسهِ بل يعيش كلٌّ منها للآخر

هذا وقد تكرّم الرجال بتشبيه النساء بالازهار فلنحرص لكي يصدق هذا التشبيه علينا في الطهارة والنفع وطيب الصيت وتخفيف اتعاب العيال وازالة كروبها وتهذيب الصغار وتجميل الهيئة الاجتماعية وتطييب عرفها

بعض المخللات

الخيار المخلل * انتقِ الخيار الاخضر الصغير واغسلهُ جيداً وضعهُ في اناء وصبَّ عليهِ ماء ملحاً (في كل رطل من الماء نحو اوقية من الملح) واتركهُ فيهِ نحو ١٢ ساعة ثم ارفعهُ من الماء ونشفهُ وائتِ بالخل الحاذق واضف اليهِ خردلاً وقليفلة وزنجبيلاً وقليلاً من جوز الطيب واضف ايضاً الى كل اقة من الخل قطعة من الشب الابيض قدر الحمصة واغلهِ على النار وضع الخيار في اناء خزفي وصبَّ الخل عليهِ وغطهِ وضعهُ في مكان بارد واذا اضفت اليهِ قليلاً من السكر زادت حذاقة الخل وحُفظ فيهِ الخيار زماناً طويلاً

البصل المخلل * قشر البصل الصغير وانقعهُ في الماء الملح اربعاً وعشرين ساعة ثم نشفهُ وانقعهُ في الخل كما نقعت الخيار

القنبيط المخلل * قطع القنبيط واغمرهُ بالملح يوماً كاملاً ثم انقعهُ في الخل كما تقدَّم ولا تنسَ ان تضيف اليهِ قليلاً من الشب

الدراقن المخلل * اذب اقة من السكر في اقة من الخل واضف اليها قليلاً من القرفة وكبش القرنفل واغلها على النار واسلق فيها ثلاث اقات من الدراقن دفعات متوالية حتى تلين قليلاً ثم صب السائل فوق الدراقن المسلوق وسد عليهِ . وعلى هذا الاسلوب يخلل الخوخ والاجاص (كمثرى) ونحوها من الفواكه . اي ان الخضر تنقع في الماء الملح اولاً ثم في الخل الغالي الذي أُضيف اليهِ خردل وفلفلة وزنجبيل وجوز الطيب والشب الابيض . والفواكه تسلق في الخل والسكر ثم تنقع في ذلك الخل بعد ان يطيَّب بالقرفة وكبش القرنفل

بعث الينا رفعتلو رشيد افندي غازي بالنبذ الثلاث الآتية وهي منقولة عن كتاب عربي كُتِب سنة ٦٢٣ للهجرة

(١) ملح مطيب

يؤخذ الملح الحجار الكبار ويجعل في جرَّة فخار جديدة ويسد رأْسها ثم تترك في تنور حار يوماً كاملاً وتخرج منهُ فاذا برد يطحن طحناً ناعماً ثم يؤخذ الكسفرة والسمسم والشونيز (الحبة السوداء) والشهدانج والخشخاش والكمون والرازنج وورق الانيسون يحمص الجميع ويخلط بهِ وقد يصبغ الملح بعد طحنهِ بان يجعل في ماء فيهِ زعفران يوماً وليلةً ثم ينشف من الماء ويعاد طحنهُ وقد يصبغ كذلك بماء السماق او بالاسريقون ومن ارادهُ اخضر بماء السلق

(٢) نعنع مخلل

يؤخذ النعنع الطري الكبير الورق فينظف ورقهُ من عيدانهِ ثم يغسل وينشف في الظل وتذر عليهِ الافاويه الطيبة ومن احب فليضف عليهِ ورق كرفس واسنان ثوم مقشر ويجعل في برنية زجاج ويغمر بالخل الجيد ويصبغ بيسير زعفران ويترك الى ان يشرب الورق حموضة الخل وتنقطع حدَّتهُ ويستعمل

(٣) باذنجان مخلل

يؤخذ الباذنجان الاوساط فيقطع نصف اقماعهِ وورقهِ ثم يسلق نصف سلقة في ماء وملح ويرفع وينشف من الماء ثم يشق صليباً ويحشى بورق الكرفس الطري وطاقات يسيرة من نعنع واسنان ثوم مقشرة ويعبى بعضهُ على بعض في برنية زجاج ويذر عليهِ شيء من الافاويه واطراف الطيب مسحوقة ناعماً ويغمر بالخل الجيد ويترك الى ان يستحكم نضاجهُ ويستعمل

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُختار على المطوَّلة

رد النظر في اجوبة المسائل النحوية

لا يؤاخذني الفاضل القدسيّ بالماضي ببعض مجاوزات وقعت في مسائلهِ النحوية ففي مقام البيان لا يجمل الاغضاء بالانسان ولا يرهقني من امري عسرًا اذا رددتُ نظرهُ اليهِ واثبت لهُ ما خفي عليهِ فلولا البحث ما تجلت الحقائق للعيان وما الغرض الا الفائدة يقف الناس عليها وتتجه بتجلي الجدال عنها

وحيثما كلنا نرمي الى غرضٍ فحبذا ناضلٌ منّا ومنضولُ

قبلتُ اعتذارهُ بتحريف الطبع فليوسع لي عذرًا باني لم اكن اعلمهُ قبلُ. ولأُفاوضهُ الحديث فيما يظنني خالفت فيهِ اقوال العلماء حتى يتبين لهُ من منّا اصاب الغرض واسرد لهُ نصوص النحاة ليعلم انهُ بنظرهِ في اجاباتي ابدى من معارضتهِ المصنفين صنوفًا وقاوم من المؤلفين الوفًا

قال الخضري في حواشي ابن عقيل والصبان في حواشي الاشموني "محل مطابقة النعت للمنعوت اذا لم يقم مانع ككون الوصف يستوي فيهِ المفرد والمذكر واضدادهما كصبور وجريح" وهو صريح في انهُ يقال بلفظ واحد للمذكر والمؤنث مع كونهِ لواحد او اثنين او جماعة. والعرب نبهوا بذلك كما في الفلك الدائر على انهُ كالمصدر الواقع على الجنس فتجويز حضرة الناظر القدسي للتثنية وجمع التأنيث السالم غير مسلَّم. ويؤيد منع التثنية تسليمهُ امتناع جمع المذكر السالم ومن المعلوم ان هذا الجمع انما هو على حد المثنى وحينئذٍ فلا يكون الا حيثما يكون المثنى وان كان المثنى يوجد حيثما لا يوجد الجمع المذكور. ويؤيد منع جمع التأنيث السالم قول التصريح عند ذكر شروط جمع المذكر السالم انهُ لا يقال جريحون ولا صبورون كما لا يقال جريحات ولا صبورات وعلل ذلك الفاضل يس في حاشيتهِ عليهِ بانهُ لو قيل جريحون في المذكر وجريحات في المؤنث لزم الاختلاف بين صيغتي الجمعين مع عدم الاختلاف بين صيغتي الواحد في المذكر والمؤنث

فيلزم مزية الفرع على الاصل . وقول الشافية وشراحها ان فعيلاً بمعنى مفعول لا يجمع لا بالواو والنون ولا بالالف والتاء ليتميز عن فعيل بمعنى فاعل اذ لما امتنع جمعه بالواو والنون امتنع جمعه بالالف والتاء لكونه فرعاً عليه في الجمع . فثبت بما ذكرناه مع ما رآه الناظر جائزاً وليس له ان يستند على انه لم يرَ هذا المنع في الكتب التي وصلت اليها يده لان المعهود فيه من سعة الاطلاع يأبى انه لم يرَ شيئاً من الكتب التي ذكرنا اسماءها على انه لا يسعنا امكان ذلك في الشافية بعدما استشهد بنصوصها ونقل عن حواشيها . وما نقله عن ابن عقيل من ان فعلى جمع لوصف على فعيل الخ لا يرد علينا لانه مشروط بشروط مذكورة في شراح الشافية وغيرها منها ان يكون الملحوظ من الوصف المعنى الوصفي لا المعنى الاسمي كما في حميد وذبيح ولذلك لا يجمعان على حمدى وذبحى

ثم ان لفظ (صيغ المبالغة) له اطلاقان الاول على كل وصف عدل به عن اصله فيدخل تحته اوزان كثيرة مثل قتول وجبّار ومعطاء ومغرب ومسكين وسِكّير وعُجاب وكُبّار وفاروق وحَذِر وغُفَل والثاني على خمسة اوزان تحول عن اسم الفاعل الثلاثي لقصد المبالغة والتكثير فتعمل عمله وهي التي اشار اليها ابن مالك في الالفية بقوله

فعّالٌ أو مِفعالٌ أو فعولُ في كثرةٍ عن فاعلٍ بديلُ
فيستحقُّ ما له من عملِ وفي فَعيلٍ قلَّ ذا وفَعِلِ

وعلى هذا الاطلاق فقولنا في الاجوبة ان صيغ المبالغة خمس صحيح ولكن ابى الناظر المحقق الاّ ان يعترض باطلاق على اطلاق . واذا شاء ان نبيّن له أيّة صيغ المبالغة على الاطلاق الاول تلحقها التاء قلنا هي كما قال الميداني في نزهة الطرف فعّال وفاعل وفعول وفُعَل وفُعَل ومِفعال نحو علاّمة وراوية وفَرُوقة وضُحَكة وضُحُكة ومِعْزابة الاّ ان هذه التاء ليست للتأنيث لاستواء المذكر والمؤنث في هاته الاوصاف بل للمبالغة او تاكيدها . ودعواه ان القاموس تارة يفسّر مفعالاً ومِفعيلاً ومِفعَلاً للمذكر فقط كمِعزان ومِغار ومِضياف وطوراً للمؤنث فقط كمِفراح ومِعطير ومِعطاء وآونة يجوّز تأنيثها كمِقرآة وطوراً يوجبه كمِغليمة انما يسلّمها من يجمع بالقاموس ولا يراه . قال في مادة غلم وهو غلمٌ ككتف وسِكّيت ومنديل وهي غلِمة ومِغتلِمة وغِلّيمة ومِغليمة ومِغليم وقال في مادة فرح المِفراح الكثير الفرح وفي مادة عطو ورجل وامرأة معطاً كثير العطا وفي مادة عطر ورجل عَطِرٌ وامرأة عطِرة ومِعطارة ومُعطّرة ومُتعطّرة وكلاهما مِعطير ومِعطار وفي مادة قرأ المِقرآة كمِعظمة التي ينتظر بها انقضاء اقرائها ولم يتعرض لذكر مقرآة . فمن سرد هذه النصوص يتضح ان القاموس لم يوجب التأنيث في مغليمة وانه لم يقصر المفراح والمعطاء والمعطار

على المؤنث وانه لم يجوز تأنيث مقرآة كما قال الناظر المدقق

وقد رأى الناظر اعزهُ الله ان رهبتي بقولهِ ان اقوالي تدل على ان مذهب الكوفيين في مسألة اضافة الصفة للموصوف غير مقبول عند الجمهور . وانا لا انازعهُ في هذا الاستدلال ولا آخذ في تأويل تلك الاقوال بل اصرّح لهُ بان مذهب الكوفيين في هذه المسألة مهجور فيما تدول من الكتب حتى لا يكاد يعرف عند الطلبة وانما يذكر في المطولات حرصاً على ان في المسألة خلافاً وممّن رفض هذا المذهب ابن مالك حيث يقول

ولا يضاف اسمٌ لما بهِ اتحد معنًى وأوّل موهماً اذا ورد

اراد منع قياس اضافة احد المترادفين للآخر والاسم للقب والصفة للموصوف والموصوف للصفة وازيدهُ على ذلك ان مذهب الكوفيين في عامة المسائل النحوية الاّ قليلاً مرجوح عند الجمهور والمعول عليهِ مذهب اهل البصرة

واما قولهُ انهُ يستفاد من كلامي انهُ يسوغ ان يقال شنوق الناس اي عليهم وسؤالهُ عن جواز هذا المثال او عدم جوازه فجوابهُ اني ذكرت فيما كتبتهُ سابقاً القاعدة العامة في الاضافة على المذهب الكوفي فلا حاجة للسؤَال عن كل جزئي من جزئياتها

واما محاولتهُ ان بغضة بالكسر مصدر نوعي لبغض اللازم وان بغاضة المصدر الوحيد فمن الاعاجيب اذ قد اجتمعت كلمة النحاة على ان جميع ما خلق الله من مصدر او اسم مصدر انما يعمل عمل فعلهِ كما قال ابن مالك

بفعلهِ المصدر الحق في العمل مضافاً او مجرّداً او مع أل

فما لم يعمل الفعل لا يعمل المصدر ولا يصح ان تنتقض القاعدة الكلية بمجرد مجيء هذين الاسمين على صورة المصدر النوعي ومصدر فعل اللازم فضلاً عن ان ما ذكرهُ مخالف لصريح نصوص اهل اللغة . قال في القاموس البُغض بالضم ضد الحب والبِغضة بالكسر والبغضاء شدته وبغض ككرم ونصر وفرح بغاضة . ونختم المحاورة معهُ بذكر فائدة يقع السؤَال عنها كثيراً وهي الفرق بين المصدر واسم المصدر وخلاصة القول في ذلك ان الاثنين مدلولها الحدث الاّ ان الاول يجري على الفعل من غير نقص والثاني يجري عليهِ بنقص مثلاً المصادر لافعال توضأ واغتسل وتكلم واعترف واعان هي التوضؤ والاغتسال والتكلم والاعتراف والاعانة . واسماء المصادر لها هي الوضوء والغسل والكلام والعرف والعون ومن ذلك يعلم ما في قولهِ . وعسى ان يقع ما كتبناهُ عندهُ موقعاً حسناً فنحمد عقبى المناقشة

القاهرة

حفني ناصف

زيت البترول في اهلاك الحشرات

قرأت في جريدة العلم والطبيعة الفرنساوية ما يأتي: ان زيت البترول وهو المعروف بزيت الغاز من اقوى مميتات الحشرات فيكفي لاهلاك البق ويضو قتلاً ادخال مقدار من هذا الزيت ممزوجاً باربعة مقادير او خمسة من الماء في شقوق الحائط الذي يكون فيه البق وبهذه الكيفية يمكن اهلاك الزنابير والنمل ونحوها من الحشرات المضرة فياحبذا لو جربه بعضهم في اهلاك انواع الديدان المضرة بالمغروسات كالقطن ونحوه

الاسكندرية

اسكندر رزق الله

لغز اول

ما اسمٌ ثلاثيُّ الحروف بكل سوء موصوف ان زدته واحداً وثمانين اضحى بخلاف معناهُ المبين واذا صحفت منه الاول فعن معناهُ تحوَّل وصار نوعاً من الاشجار ذات الغصون والاثمار وان صحَّفت مع ذلك الثاني انتقل الى النوع الانساني اوله يساوي الذي مع تحريك العين وان رمت معرفة الثاني بالاثبات فهو مضروب اوله في ثلاث من المات . وان ضربت اولهُ في خمسة عشر ساوى آخرهُ في القدر فهذا درهُ المنثور الذي تحلَّى به نحور الحور واما منظومة القصيد فهاك منه خير عقد فريد

وما اسمٌ ثلاثيُّ الحروف وانما لدى البسطِ سبعٌ ليس في العدّ تختلُ
من المهزِ والتضعيف تخلو حروفهُ سليمُ المباني ما به قطُّ معتلُ
ومن عجبٍ وهو العدوُّ لذي الوفا ومجموعهُ فهو الاخُ الصادق الخلُ
فاكرم اخا فضلٍ بكشف نقابهِ فيبقى مدى دهر علينا لك الفضلُ

طنطا

عبد الله فريج

خوجه اول بمدرسة المساعي الخيرية بطنطا

لغزٌ ثانٍ

ما اسمٌ سداسي الحروف سيد مئات والوف عُرف منذ القدم بالعظمة والشهامة والحكمة والكرامة وكلم الناقة والنعامة اذا استقدمت حرفيهِ الاولين وجدت فعل امرٍ بلا مين واذا حذفت ثالث حرف من الاربعة الباقية وجدت ناحية مشهورة في اكثر التواريخ

مذكورة وإذا قطعت منة كلمة ثلثة الاخير ناداك باقيوا اني سليم محول الله التدبير ولو بترت ذيلة لظهرت لك ربة الجمال تجرّ ذيل التيه والدلال وهي التي غنت بها الندماء ولهجت بمدحها الشعراء وعذبت العشاق بنار الاشواق وقد سمعت عنها انها غنّت بالحجاز فاطربت اهل العراق

الاسكندرية قسطنطين نوفل

بيضات البلهارسيا في الدورة العامة

الى حضرة العالمين الفاضلين منشئي المقتطف

قرأت في المقتطف الزاهر ما كتب الدكتور اسعد الحداد في هذا الموضوع ولما كان اكتشاف البلهارسيا في الدورة العامة امرًا غير حديث العهد فرأيت ان اشير اليهِ على اخوالاتي تعميًا للفائدة لا مناقشةً ولا معارضة في شيء

من المعلوم الآن ان البلهارسيا تستقر في الوريد الباب وان بيضاتها توجد في كثير من الاعضاء المتصلة بتفرعات الوريد المذكور وطالما كان اهتداء هذه البيضات في غير المثانة والمستقيم مما لم تقع عليهِ بواصر الاطباء الباحثين حتى اكتشفها الدكتور كارتوليس في العام الماضي في غيرها من الاعضاء كالكبد والكلى والبروستتا والغدد المساريقية على ما سبق بيانهُ في المقتطف الاغرّ بعد اذ نقلتهُ جريدة فرخوف الطبية الالمانية المعروفة بارشيف فرخوف

اما اهتداء هذه البيضات في الدورة العامة وهو مرمى الغرض من هذه السطور فامر معلوم ان جريسنجر الشهير[1] اهتدى بيضات البلهارسيا في بطين القلب اليساري[2]. ولا يخفى ان هذا العضو هو مركز الدورة العامة ومصب مجاريها ونقطة اتصال الدورة الرئوية بها فوجودها فيهِ لا يدع ثمَّ موضعًا للشك في وجودها في الرئة ونحوها من الاعضاء. والذي يؤيد ذلك ان ريجر من عهد بضع سنين قد اكتشف في الانزفة الرئوية بيضات بلهارسيا فهي ولا بد آتية من الرئة على ان جناب الفاضل الدكتور ماكي لهُ الفضل بما سبق اليهِ ذهنهُ من البحث عن هذه البيضات في نسيج الرئة والوقوع عليها

الاسكندرية اسكندر رزق الله

(١) كوبولد في كلامهِ على البلهارسيا (٢) لوبكارت في البلهارسيا

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ان غيرتكم على ابناء الوطن ورغبتكم في رؤيتهم عائدين الى ميادين تقدم العلم وكشف اسراره قادتاكم الى اشراك احدهم في الاكتشاف الذي كتبت لكم عنهُ وتكرمتم بادراجهِ في العدد السابق من جريدتكم الغراء فاسمحوا لي الآن ان اقرّر ان هذا الاكتشاف هو من بعض نتائج بحث ودرس طويلين تبعهما الدكتور ماكي الفاضل مدة سنين عديدة في خواص الملهرسيا هاماتوبيا وما ينتج عنهُ من الامراض في الانسان فالفضل فيهِ الا لهُ وحده . ولهُ ايضاً ابحاث في هذا الموضوع كثيرة الفائدة اهمها في النواسير البولية الناتجة عن الملهرسيا وطرق علاجها وهي علة كثيرة الوجود في هذا القطر وقد تتبعتها جميعاً في هذه السنين الاخيرة ودوّنتها املاً ان انشرها عند سنوح الفرصة

الاسكندرية   اسعد الحداد

بابُ الصناعة

عمل الخل

الخل سائلٌ معروف وطرق عملهِ غير مجهولة بل كانت معلومة قبل الزمان الذي وصل تاريخهُ الينا ولكن المتأخرين قد بحثوا في تكونهِ بحثاً علمياً فعلموا اموراً كثيرة تسهل عملهُ وتقلل نفقتهُ وهي المقصود ذكرها في هذه النبذة

الخل مزيج من الماء وسائل آخر اسمهُ الحامض الخليك ومواد أُخرى تختلف باختلاف المواد التي استخرج الخل منها . والحامض الخليك يحصل من تاكسد الالكحول (السبيرتو) فيصير كل مئة درهم من الالكحول نحو مئة وثلاثين درهماً من الحامض الخليك او نحو ١٨٠٠ درهم من الخل الحاذق . وقد يحصل من استقطار الخشب ايضاً كما سترى

قلنا ان الخل يحصل من تأكسد الالكحول ولكنهُ لا يستحضر منهُ رأساً بل من الخمور المتضمنة شيئاً من الالكحول كخمر العنب ونحوهِ ولا يتكوّن على اسهل اسلوب واقل نفقة الّا اذا روعيت فيهِ الشروط الآتية وهي

اولاً ان لا يكون مقدار الالكحول في الخمر اكثر من عشرة في المئة ولا اقل من اربعة او ثلاثة في المئة

ثانياً ان لا تكون درجة الحرارة فوق ٣٦ درجة سنتغراد ولا اقل من ١٢ درجة . فان كانت فوق ٣٦ اسرع تكوّن الخل كثيرًا ولكن طار كثير منهُ ومن الالكحول وان كانت تحت ١٢ ابطأ تكوّنهُ حتى اذا انحطت الحرارة الى ٧ درجات او اقل امتنع تكونهُ . وعليهِ فالبرد من احسن الطرق لحفظ الخمر من التحليل

ثالثاً يجب ان يكون الهواء او الاكسجين كثيرًا وان يكون مباشرًا للخمر ويكون فم الاناء الذي يصنع فيهِ الخل واسعًا ما امكن لكي يباشر الهواء سطحًا واسعًا من الخمر

رابعاً ان يضاف الى الخمر مادة ابتدأ الاختمار فيها كالخل نفسهِ او كقطع الخشب المبللة بهِ

وانواع الخل مختلفة وهي اولاً خل الخمر ويستخرج من خمر العنب ويكون فيها عدا الحامض الخليك المتقدم ذكرهُ قليل من الحامض الطرطريك والكهربائيك وبعض انواع الايثير وهي التي تطيّب طعم هذا الخل . ثانياً خل السيرتو وهو مزيج من الحامض الخليك والماء مع قليل من الايثير الخليك . ثالثاً خل الاثمار وهو يستخرج من عصير التفاح وانواع التوت وفيهِ حامض خليك وحامض تفاحيك . رابعاً خل الحبوب وهو يستخرج من البيرا قبلما تعالج بخميرة الدبار وفيهِ مواد نيتروجينية وفصفاتات . خامساً خل الشمندر (البنجر) وهو يستخرج من عصير الشمندر . سادساً خل الخشب وهو يستخرج من الخشب بالاستقطار

والطريقة القديمة الشائعة عند الفرنسويين لعمل الخل من خمر العنب هي هذه : يصنع حوض من خشب السنديان ويسلق بالماء الغالي جيدًا ثم يملأ بالخل الغالي حتى يتشرب خشبهُ منهُ ثم يصب فيهِ مئة لتر من الخمر ويضاف اليها عشرة ليتار أُخرى كل ثمانية ايام حتى يمتلئ ثلثاهُ فيستحيل كل ما فيهِ خلًّا بعد اربعة عشر يومًا من اضافة العشرة الالتار الاخيرة . وحينئذٍ يؤخذ منهُ نصف ما فيهِ وتضاف اليهِ خمر بدل ما أُخذ منهُ ويدوم الحال على هذا المنوال ست سنوات فيغسل حينئذٍ مما رسب فيهِ من المواد ويعاد العمل كما تقدم

ويظهر من اول وهلة ان الهواء لا يباشر الخمر الا عند سطحها ولكن الدقائق التي يباشرها الهواء تصير خلًّا حالًا فتثقل وتنزل في الخمر وتصعد دقائق أُخرى الى مكانها فيباشرها وتصير خلًّا وهلمّ جرّا . والهواء يتجدد كما تتجدد الخمر لان اكسجينهُ اثقل من نيتروجينهِ فاذا امتصت الخمر منهُ الاكسجين بقي النيتروجين وهو اخف من الهواء فيصعد ويأتي هواء جديد ليقوم مقامهُ فالهواء يتجدد والخمر تتجدد دائمًا وهذا هو المطلوب (ستأتي البقية)

ورق الرسم

يراد بورق الرسم ورق شفاف تنقل عليهِ الصور التي يشف عنها ثم تمحى عنهُ اذا أُرِيد ذلك او تنقل عنهُ الى سطح آخر او تنزع شفافيتهُ منهُ فيعود ظليلاً وتبقى الصور عليهِ ولكلٍّ من ذلك طرق مختلفة كما ترى

فاذا أُرِيد النوع الاول يؤْتى بورق الكتابة ويدهن بالبنزين حتى يتشبع منهُ ثم يدهن بفرنيش سريع الجفاف قبلما يطير البنزين عنهُ فيبقى شفافاً . ويصنع هذا الفرنيش بان يمزج عشرون جزءا من زيت بزر الكتان المقصور واحد عشر جزءا من نصاصة الرصاص وخمسة اجزاء من اكسيد التوتيا ونصف جزء من التربنتينا القينيسي وتغلى خمس ساعات ثم تبرَّد وتصفَّى ويضاف اليها خمسة اجزاء من الكوبال وستة اجزاء ونصف من السندراك . فهذا الورق يكتَب عليهِ بالحبر او بقلم الرصاص او بالكربون ثم تمحى الكتابة عنهُ ويبقى على حالهِ وهو يستعمل لتعليم التلامذة الكتابة والرسم والتصوير ولنقل الصور من سطح الى آخر حيث لا يمكن نقلها من الاوَّل الى الثاني رأْساً

واذا أُرِيد الثاني اي الذي يعود غير شفاف بعد نقل الرسم اليهِ يبلّ الورق الابيض بروح التربنتينا او البترولين فهذان السائلان يجعلان الورق شفافاً ولكنهما طيَّاران فلا يلبثان عليهِ الاَّ ريثما يُرسَم الرسم عليهِ ثم يطيران فيعود غير شفاف . وقد اخترع مسيو بوشر طريقة أُخرى لذلك وهي ان يذاب زيت الخروع في الالكحول الصرف المصحح ويدهن بهِ الورق فيطير الالكحول سريعاً ويبقى الورق شفافاً بما فيهِ من زيت الخروع وحينئذٍ ينقل عليهِ الرسم المطلوب بقلم الرصاص او بالحبر الهندي ثم يزَال الزيت عنهُ بتغطيسهِ في السبيرتو المصحح

هذا ويمكن جعل الورق شفافاً بطرق أُخرى فالورق الذي يستعملهُ المهندسون وراسمو الابنية يصنع على هذه الكيفية : يبسط الورق المتين (النسيجي) على مائدة ويدهن سطح منهُ بمزيج مصنوع من اوقيتين من بلسم كندا وثلاث اواقي من روح التربنتينا ونقطتين من زيت الجوز العتيق وينشر على حبل وعندما يجف يلف على اساطين مغطاة بالورق

وهناك طريقة أُخرى أَذِب درهماً من المصطكى في اربعة وعشرين درهماً من اجود انواع روح التربنتينا وهزها يوماً بعد يوم حتى تذوب جيدًا فاذا دهن الورق الجيد بهذا المزيج صار شفافاً

ويجعل الورق شفافاً بدهنهِ بزيت البترولبوم او بذوب الشمع في روح التربنتينا ونشرهِ في الهواء اياماً في مكانٍ خالٍ من الغبار

بطرية رخيصة

خذ اناء من التنك مموّهًا بالقصدير جيدًا خاليًا من الصدإ والثقوب واناء آخر من الخزف غير المدهون وغطس ثلثهُ الاعلى في شمع البارافين المصهور مرارًا متوالية حتى يدخل البرافين مسامهُ ويسدها وضعهُ في اناء التنك واملأ الفسحة التي بينهما برادة الحديد او بقطع صغيرة من الحديد مثل المسامير الدقيقة ونحوها ويجب ان لا يكون بينهما شيء من النحاس ولا من التوتيا. واملأ اناء الخزف بمذوب البوتاسا الكاوي واغمس فيهِ قضيبًا او صفيحة من التوتيا ذات نتوء من اعلاها وسدّ هذا الاناء بسدادة من الطين او الخشب بعد ان تثقب فيها ثقبًا يتأتَّى منهُ قضيب التوتيا او نتوءُ الصفيحة وادهنها بالبارافين او بالزفت لكي تحجز الهواء عن الدخول الى البوتاسا الكاوي لانهُ اذا دخل اتحد الحامض الكربونيك الذي فيهِ بالبوتاسا فضعف فعلهُ كثيرًا . وقد يوضع على السدادة قطعة من الصمغ الهندي ثم يصب الزفت عليها احكامًا للسد . ولا بدَّ من تكثير مذوب البوتاس في الاناء حتى يعلو عن الحد المسدودة مسامهُ بالشمع . فاذا مدَّ سلك من اناء التنك وآخر من قضيب التوتيا فهما قطبا البطرية ويمكن ايصال تلك البطرية الواحدة بتوتيا بطرية أُخرى وتنك هذه بتوتيا أُخرى وهلمَّ جرًّا الى عدَّة حلقات فيتألف بطرية قوية يدوم فعلها زمانًا طويلًا ولا يلزم لها الَّا تغيير التوتيا كلما تأكلت . وقد حسب بنت مخترع هذه البطرية ان نفقة الحلقة الواحدة منها لا تزيد عن نصف شلن

تمويه النحاس بلون البلاتين

اذب خمس قمحات من خلات النحاس وثلاثين قمحة من الحامض الزرنيخيك في مئة واربعين قمحة من الحامض الهيدروكلوريك ونظف ادوات النحاس جيدًا وغطسها في هذا السائل فيبيض لونها رويدًا رويدًا حتى يصير كالبلاتين (السيَنتفك اميركان)

ازالة لطخ الحبر والصدإ

مذوّب الحامض الاكساليك يزيل لطخ الحبر والصدإ عن الثياب القطنية والكتانية بسهولة ويزيل الحبر عن الاصابع ايضًا ولكنهُ قد يؤذي الانسجة فيفضَّل عليهِ مزيج من جزءين من زبدة الطرطير وجزء من الحامض الاكساليك المسحوق تمزج جيدًا ويبل اللطخ بالماء ويدهن بالمزيج المذكور بخرقة ناشفة وعندما يزول اللطخ يغسل مكانهُ بالماء جيدًا

باب الزراعة

اهمية بزر القطن

لا يخفى على اهالي القطر المصري ان القطن الذي ينمو في اراضيهم ويصدر من بلادهم هو من اجود انواع القطن وان ارض مصر من خير الاراضي لزرعهِ ولا يخفى عليهم ايضاً ان خصب ارضهم آخذ في التناقص لان النيل لم يعد يغمرها مدة طويلة كما كان يغمرها سابقاً فقلّ الطمي (الابليز) الذي كان يرسب عليها مع ان النباتات التي تزرع فيها الآن قد زادت عما كانت سابقاً وهذه الامور معروفة عند عامتهم ولذلك لا نطيل الشرح عليها ولكن توجد امور أخرى لها علاقة شديدة بالامور المتقدمة ويظهر ان الخاصة لا يلتفتون اليها مع انها جوهرية جداً ولها دخل عظيم في فقر البلاد وغناها ولذلك نطلب من جميع ارباب الزراعة ان يعنوا نظرهم في ما يأتي

النبات يمتص اكثر غذائهِ من الارض ويذخر المواد الجوهرية من هذا الغذاء في البزور لانها هي غاية حياتهِ فاذا اكل الحيوان هذه البزور ووُضع زبله في الارض رُدَّت اليها المواد الجوهرية التي امتصها النبات منها فبقيت على ما كانت من الخصب والجودة ولكن اذا ارسلت البزور الى بلادٍ أخرى خسرت الارض خسارة عظيمة لا تعوَّض الاَّ بابتياع الزبل من البلاد الاجنبية واضافتهِ الى الارض

قلنا ان ارض مصر من اجود الاراضي لزرع القطن وما ذلك الاَّ لانها غنية بالعناصر الجوهرية لنمو بزورهِ لان البزر هو الجزء الجوهري من النبات ولو كان القطن المحيط بهِ اغلى منهُ ثمناً وهذا البزر قد راجت تجارتهُ في السنين الاخيرة وهرع اهل بر مصر الى بيعهِ وارسالهِ الى اوربا كأنهم لا يعلمون انهُ يحتوي اهم عناصر الغذاء الذي يحتاج نبات القطن اليهِ فهم يبيعون ببيعهِ خصب ارضهم وثروة بلادهم . هذا والعاقل يعذر اهالي هذه البلاد اذا لم يصنعوا معامل لنسج الانسجة القطنية من القطن الذي ينبت في بلادهم او لم يصنعوا معامل لعمل الورق من الخرق التي تجمع من بلادهم لان هذه المعامل تقتضي نفقات كثيرة لا يقدر على القيام بها الاَّ الاغنياء الكبار او الشركات المعتادة على تدريب الاعمال ولكن ترى من يعذرهم اذا كانوا لا يستخدمون واسطة لابقاء بزر القطن في بلادهم والانتفاع بهِ بما يساوي الثمن الذي يبيعونهُ بهِ الآن واكثر. وهذه الواسطة هي عصر الزيت من القطن واستعمال الكسب الباقي علفاً للمواشي. وهذا يتم

بالمضاغط المائية كالضغط المرسوم هنا فهو من اقوى الآلات لعصر الزيت من القطن ويعصر به من قنطار البزر نصف قنطار من الزيت الصافي. والكسب الباقي يبقى فيهِ قليل من الزيت وتبقى



فيهِ كل العناصر الجوهرية المشار اليها آنفاً واذا عُلِفت بهِ المواشي تسمن ويغزر لبنها وتنتقل العناصر المشار اليها الى زبلها حتى اذا أُضيف هذا الزبل الى الارض ردَّت اليها العناصر الجوهرية التي اخذها القطن منها. وليس في هذا القول شيء من المبالغة لان الدكتور لوز وهو اشهر الباحثين في علم الزراعة في هذه الايام قد اثبت بالامتحان انهُ اذا أُطعمت المواشي طنًّا واحدًا من هذا الكسب بلغ ثمن زبلها الناتج من اكلهِ فقط ستة جنيهات انكليزية هذا فضلاً عما يزيد في لحمها ولبنها. والزبل المذكور عسر الانحلال فلا تسمد بهِ الارض الا بعد تعطينهِ او تخميرهِ

واكثر المواشي لا تستطيب الكسب اولاً ولكنهُ اذا دُقَّ او جُرِش وخُلِط قليل منهُ بكثير من البرسيم او النخالة او الجذور تأكلهُ ثم تصير تستطيبهُ وتأكلهُ بشراهة فتزاد كميتهُ رويدًا رويدًا. ولا بدَّ من خلطهِ دائمًا بالتبن او البرسيم او نحو ذلك من انواع العلف القليلة الغذاء لان الغذاء فيهِ اكثر مما في غيرهِ من كل انواع العلف كما عُرِف بالتحليل الكيماوي اولاً ثم أُثبِت بالامتحان

تقشير الرامي

ادرجنا في الصفحة ١٤١ من المجلد السادس كلامًا وافيًا في زراعة الرامي (الانجار) تبيّن منهُ صعوبة تقشيرهِ واستخراج الياف. وقد عثرنا الآن على طريقة لذلك مفادها ان يصفّى الماء الغالي عن رماد الرامي او غيرهِ من الاخشاب حتى يصير ثقل الماء النوعي ١٫٠٣ وترض قضبان الرامي وتنقع في هذا الماء بعد ان يبرد ثم تنزع منهُ بعد مدة تختلف باختلاف نضج الالياف وتغطَّس في الماء الصرف ويرفع كل قضيب منها باليد اليسرى ويضغط بين ابهام اليد اليمنى وسبّابتها وتجرّ عليهِ اليد اليمنى ذهابًا وايابًا فيزول عنهُ القشر وجانب كبير من المادة الصمغية وتنفصل الالياف بسهولة عن المادة الخشبية وتعاد الى ماء الرماد وتترك فيهِ بضع دقائق ثم تغسل جيدًا في ماء جارٍ وتجفف في الهواء. ويمكن استعمال ماء الرماد هذا مرارًا متوالية

البقر الهولندية

ادرجنا في الجزء التاسع كلامًا وجيزًا في البقر الهولندية وصوّرنا بقرة منها هناك وذكرنا بقرة ادرّت في سنة واحدة ١٦٢٫٣٦ رطلاً (ليبرة) وقد قرأنا الآن ان بقرة أُخرى من البقر الهولندية اسمها الصدى ادرّت في سنة واحدة ٢٣٢٧٥ رطلاً وان البقرة المسماة جاميكا المذكورة في الجزء التاسع ادرّت حديثًا في يوم واحد ١١٢ رطلاً واستخرج من لبن بقرة أُخرى ٩٦ رطلاً و٦ اواقي من الزبدة غير المملحة في ثلاثين يومًا وهذا لم تبلغهُ بقرة أُخرى قبلها على ما قيل فلا عجب اذا بيعت البقرة من هذه الابقار بالوف من الدنانير

تربية النحل

ذكرنا في الجزء الماضي ان في كل قفير من قفران النحل انثى واحدة بالغة وهي التي يسميها الافرنج الملكة ويسميها العرب اليعسوب وعامة اهل بلادنا الملك ووظيفتها بيض البيوض التي تنقس النحل منها وفيهِ ايضًا عدد غير قليل من الذكور ولا فائدة منها الا اقتران واحد منها بالملكة مرة واحدة وما بقي من النحل اناث غير كاملة التكوين وهي التي تجني الشمع والعسل وتبني بيوت النحل وتعتني بالملكة والصغار وعليها مدار الاعمال كلها. والظاهر ان البشر ربوا النحل الوفًا من السنين ولم يتقدموا في تربيتها تقدمًا يذكر الا في هذا القرن فانهم فعلوا ثلاثة امور سهلت تربية النحل وزادت ربحها وهي هذه

الاول استخراج العسل بقوة التباعد عن المركز . وايضاحاً لذلك نقول اذا ربطت اسفنجة بخيط وبللتها بالماء ومسكت الخيط بيدك وادرت الاسفنجة حولها بسرعة يتطاير الماء من الاسفنجة ولا يبقى منهُ شيء فيها . ويقول الطبيعيون ان الماء خرج من الاسفنجة بقوة التباعد عن المركز وعلى هذا المبدإ صُنع دولاب يوضع الشهد فيهِ ويدار على محورهِ فيخرج العسل منهُ الى الصندوق المحيط بهِ ولا يعلم فائدة هذا الاختراع الَّا الذين جرَّبوا استخراج العسل من الشهد فانهم يجدون فيهِ من الاقتصاد والسهولة ما لا يقدَّر

الثاني اصطناع الشهد اصطناعاً . لا يخفى ان العسل هو المقصود بالذات من تربية النحل وقد وجد العلماء ان النحل تجد صعوبة في جمع الشمع اكثر ما تجد في جمع العسل فاستنبطوا واسطة لسبك الشهد سبكاً من شمع نقي وصاروا يضعون الشهد المسبوك كذلك في خلايا النحل فتجدهُ النحل معدًّا بارداً وتشرع من ساعتها تجني العسل فقط وتخزنهُ فيهِ . وصارت تجني في يوم واحد مقدار ما كانت تجني في ثلاثة ايام او اكثر

الثالث تربية الاناث وتأصيلها . فقد مرَّ في الجزء الماضي ان بعض انواع النحل اجود من بعض . ولذلك عني علماء النحل بتربية بعض انواعها في الجزائر المنفردة حتى يخلصوها من الهجنة واوجدوا تباينات جديدة تمتاز على الانواع القديمة من اوجه كثيرة ولم يزالوا جارين في هذا المضمار

ومنذ مدة وجيزة مرَّ احد مربي النحل بسواحل سورية آتياً من يافا فطارت منهُ نحلة واحدة كان آتياً بها من يافا فلبث زماناً يفتش عنها في سواحل سورية حتى وجدها في جنائن صيدا ونحن نعرف رجلاً من مربي النحل اكثر عملهِ محصور في تربية اناث النحل السوريات والمتاجرة بها في اوربا واميركا وعندهُ قفران كثيرة يتنقل بها بين يافا وبيروت لهذه الغاية . فبمثل هذا الاعتناء فاق الافرنج في كل شيء

———

زيت المسن

اشار بعضهم بابدال الزيت الذي يوضع على المسن عند سن السكاكين والمواسي عليهِ بالكليسرين ممزوجاً بالسبيرتو فاذا كان سطح الاداة التي يراد سنها عريضاً يضاف الى كل درهم من الكليسرين درهم من السبيرتو وان كان ضيقاً يضاف الى الكليسرين نقط قليلة من السبيرتو

———

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر آب . (اوغست) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكيّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاته من واحدةٍ الى اربعٍ وعشرين فما نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٤	١١	☿ ☌ ♄	يقترن عطارد بزحل فيقع جنوبية ٢° ٢٣ʹ
" ٥	١٧		يكون عطارد في تباينه الاعظم شرقًا فيقع شرقي الشمس ٢٧° ٢١ʹ
" ٥	٢١	♀ ☌ ♄	تقترن الزهرة بزحل فتقع شمالية ٠° ٣٦ʹ
" ٦	١٠	♂ ☌ ♄	يقترن المريخ بزحل فيقع شمالية ١° ٣٠ʹ
" ٦	٢٣		يكون عطارد في نقطة الذنب اي ابعد بعده عن الشمس
" ٧	٤	♄ " ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شمالية ٤° ١٣ʹ
" ٧	٥	♂ " ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع شمالية ٥° ٢٣ʹ
" ٨	٧	☿ " ♀	يقترن عطارد بالزهرة فيقع جنوبها ٣° ٤٢ʹ
" ١١	١٦	♃ " ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شمالية ٢° ٢٠ʹ
" ١١	٢٣	☿ " ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبية ١° ٥٥ʹ
" ١٢	٠	♀ " ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شمالية ٢° ١٣ʹ
" ١٧	٢٢	♆ □ ☉	يكون نبتون في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°
" ١٨	٢٥		يكون عطارد في الوقوف
" ٢٤	٤	☿ ☌ ♅	يقترن عطارد بالسيار اورانوس فيقع شمالية ٠° ١٣ʹ
" ٢٦	٢٣	☿ ☌ ♃	يقترن عطارد بالمشتري فيقع جنوبية ٦° ١ʹ
" ٢٨	٢٣		يكون نبتون في الوقوف

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريباً	
☾	٣	١٢	٠	يكون القمر في الربع الاخير
●	١٠	٢	١٩	يكون القمر في المحاق
☽	١٧	٣	٥٢	يكون القمر في الربع الاول
○	٢٥	٧	٣٠	يكون القمر بدرًا
	٦	٠		القمر في الاوج
	٢١	٨		القمر في الحضيض

اختصاران لمعرفة كميّة الفائدة

من قلم جناب الياس بك القدسي

الاختصار الاول فيما اذا قيل كم تكون فائدة ١٨٤٩٦ مثلاً في مدة ٣ سنوات و ٧ اشهر و ١٨ يومًا على معدل ١٢ في المئة

فبحسب القواعد الحسابية الجارية يقتضي لهذه المسألة وقت طويل واما في الاختصار الآتي فليس على الحاسب الآن يحول السنين الى شهور ويجمع معها الشهور المفروضة (وهذا يتم عقليًّا بدون ان يحتاج الى القلم) ويضع ثلث الايام الى يمين مجموع الشهور ويضرب مبلغ الدين في ذلك ويقطع من يمين الحاصل ثلاث منازل فما كان فهو الفائدة المطلوبة اما المقطوع فهو كسر من الف . وهذه صورة العمل

٣ سنوات و ٧ اشهر = ٤٣ شهرًا . و ١٨ يومًا ثلثها ٦ فيكون من ذلك ٤٣٦ نضرب بها مبلغ الدين هكذا

```
 ١٨٤٩٦
   ٤٣٦
------
١١٠٩٧٦
 ٥٥٤٨٨
٧٣٩٨٤
------
٨٠٦٤٬٢٥٦
```

٨٠٦٤٬٢٥٦ وهو الجواب اي الفائدة المطلوبة معرفتها

الاختصار الثاني لمعرفة كيات الفوائد التي تطلب للتاجر والتي تطلب منه لاي تاريخ اراد في الجواري وخلافها على اصطلاح الدره المقلوبة

وذلك ان يضرب كل دفعة في ثلث الايام ويقطع ثلاث منازل من يمين الحاصل وما كان فهو الفائدة . وفي تعدد الدفعات يرقم الحواصل بدون قطع في عمود الفر وعندما يريد معرفة مجموع تلك الفوائد يجمعها ويقطع الثلاث المنازل كما ذكر فيظهر الجواب

ولا يخفى ان الفوائد التي تقع في جانب من هي للتاجر والتي تقع في جانب الى هي مطلوبة منه. مثال ذلك

حساب جاري فلان الفلاني من دمشق مرصودًا لغاية ٣ آب سنة ٨٥

من				ثلث الايام	فوائد	الى					ثلث الايام	فوائد
٧٥٨٠	٥	حزيران	دفعة له	٠٠	٠٠٠٠٠		٧٤٠	١٣	حزيران	دفعة منه	٣ ٣٣	١ ٩٧٢
٦٨٩٤	١٨	•	•	٤٥	٣٦٨٧٤		٨٥٦	٣	آب	•	١ ٩٣	١٥٨٣٤
٠٤٣٨	٣	تموز	•	٩٥	٤٠٨٨		١٥٩٦			فرق المن عن الالى		
١٤٩١٣					٢٣٣٩٦٢					١٣٣١٦	١ ٩٣	٣٦١ ٨٨٠
												٢٧٣٦٨٦
٤ ٢٤٥٩			رصيد الفوائد		٢٤٥٧٣٤	٤	١٣٥٦١			رصيد المطلوب منه		
٤ ١٥١٥٧					٢٧٣٦٨٦	٤	١٥١٥٧					

مسائل واجوبتها

(١) الحنانة بالسودان . الياس افندي فرح . اخرج عساكر الانكليز تمساحًا في الحنانة طولة نحو ١٨ قدمًا وسلخوا جلدهُ فشممت في اثناء سلخه رائحة طيبة كرائحة المسك وفيما انا متعجب من ذلك قال لي احد الحضور من الوطنيين ان في كل تمساح قسمًا تفوح منه هذه الرائحة فارجوكم ان تفيدوني عن صحة هذا القول وعن سبب الرائحة المذكورة * الجواب . في رقبة التمساح غدتان تفرزان مادة مسكية وتصبانها من ثقبين تحت بلعومه فتنتشر منها رائحة المسك

(٢) ترسوس . جرجس افندي اسكندر نمور . عندنا سيدة تزوجت في السادسة عشرة من عمرها واصابها منذ سنة ونصف احكاك في راحة يدها اليمنى وعقب ذلك تشقق مصاحب بالم محتمل يزيد في الشتاء ويدمي احيانًا اذا وضعت يدها في الماء السخن وينقص في الربيع والصيف

غيرانهُ لا يزول تماماً بل تبقى راحتها مشققة مغضنة بخلاف الراحة الاخرى فهل لكم ان تفيدونا عن دواء لها ولكم الشكر

ج. ان شرحكم لا يكفي لتشخيص الداء فانهُ يجب ان يُعلَم هل يظهر شيء على الجلد وقت الاحكاك وما هي صفاتهُ وسيرهُ وهل تفرز الشقوق شيئاً وما هي صفاتهُ وهل هذه العلة منتشرة في الراحة كلها ام في بقع منها وهل يوجد مثلها في قسم آخر من البدن وما هي حالة الراحة عند سكون الاحكاك في الربيع والصيف

(٣) السيد محمد المكاوي. طنطا. لماذا يبرد البطيخ بعد تشريحهِ اذا وضع في الشمس

ج. لان الحرارة والهواء الجاف يُسرعان تبخر الماء الذي في البطيخ المشرح ودقائق السوائل لا تصير بخاراً ما لم تسلب شيئاً من الحرارة مما يجاورها فيبرد البطيخ بسبب التبخر المذكور كما تبرد اليد اذا صُبَّ عليها ماء ولو كانت حرارة الماء مثل حرارتها. ومن قبيل ذلك برد الماء في قلال الخزف المصري

(٤) خليل افندي فرج الله طراد . الاسكندرية . مَن الذي استنبط العرقي وهل كان استنباطهُ للمنفعة

ج. استنبطهُ الهنود على ما يظهر من اسمهِ فان العرَق او العرقي اسم هندي لشراب مسكر يُستخرج من جوز الهند . والارجح انهُ صُنع اولاً عَرَضاً ثم استعمل منبهاً ومسكناً ومسكراً

(٥) ومنهُ . اي شراب روحي مخدر يمكن للانسان ان يستعملهُ بدون ان يلحقهُ ضرر منهُ

ج. كل المخدّرات تضرُّ مَن كان في حال الصحة ولو كان ضررها قليلاً ولا يجوز استعمالها الّا في حال مرَضي يدعو اليها ولا تستعمل حينئذٍ الّا اذا اشار بها الطبيب. هذا هو راي جمهور الاطباء

(٦) الاسكندرية . حنا افندي نقاش قيل انهُ اذا وضعت بطيخة مشققة في الشمس تبرد وقد ثبت لنا ذلك بالامتحان فما سببهُ

ج . راجعوا جواب السؤال الثالث في هذا الجزء

(٧) ومنهُ بلغنا انهُ توجد واسطة لازالة الحبر الزيتي عن الاوراق والامتعة فما هذه الواسطة

ج . جربوا السبيرتو المصحح فان لم يزلهُ فالبنزين يزيلهُ او بي سُلفيد الكربون

(٨) ومنهُ هل من واسطة لازالة القشرة من الراس وما هي

ج. احسن واسطة لذلك الواسطة التي ذكرناها بالتفصيل في الصفحة ٤٠ من الجزء الاوّل الكبير من هذه السنة

(٩) ومنهُ . منذ كم سنة اختُرِعت البيرا ومن مخترعها

ج . اكثر شعوب الارض يستعملون سائلاً مختمراً يصنعونهُ من بعض الحبوب كالذرة والشعير ونحوها ومن هذا القبيل جعة العرب وبوزا التتر والسودان ومروع الهنود. واما البيرا

الحقيقية التي تدخل حشيشة الدينار في اصطناعها لحداثة العهد وقد اصطنعها الجرمانيون اولاً على ما يظن ثم تعلم الانكليز اصطناعها نحو سنة ١٥٢٤ للميلاد

(١٠) ومنهُ ما هي الواسطة الوحيدة لاعدام البرغش

ج . منع مستنقعات الماء فان البرغش يتولد فيها . واذا كان ذلك غير ممكن فلا واسطة لمنعهِ عن دخول غرف النوم افضل من سد كواها بنسيج دقيق من الاسلاك المعدنية كالنسيج الذي تصنع منهُ المناخل

(١١) احمد افندي زكي . القاهرة . يقول بعض الجغرافيين ان النيل سُمي باسم فرعون نيلوس فتكرموا بافادتنا عن هذا الملك الذي سمي النيل باسمهِ اذ لم نرَ لهُ ذكرًا في تواريخ مصر التي طالعناها

ج . ولن تروا لهُ ذكرًا في كل كتب التاريخ لان نيلوس هي نفس كلمة نيل وكلمة نيل او نيلوس مختلف في اصلها قال قوم انها آرية ومعناها الازرق وقال غيرهم انها سامية من نَهَل الفينيقية بمعنى منهل وقال غيرهم غير ذلك وكان المصريون يسمونهُ هابي موا اي روح المياه

(١٢) ومنهُ . لمَ يسمَّى البحر الابيض المتوسط بحر سفيد

ج . الارجح عندنا ان بحر سفيد اسم للارخبيل الرومي وان كلمة سفيد تحريف سفورادس وهي اسم القسم الخارجي من الارخبيل المذكور

(١٣) ومنهُ . ممَّ يتركَّب الدواء الذي يستعمل في مصر لقتل البق والبراغيث والنمل والصراصير

ج . لم نرَ هذا الدواء ولم نسمع باوصافهِ ولكننا نظن انكم تريدون بهِ المسحوق الذي يذر او يحرق حيث توجد هذه الحشرات فيدوخها او يميتها فان كان ذلك فهو مسحوق ازهار العشبة المسماة بيرترُم (Pyrethrum) ويسميهِ الافرنج بما ترجمتهُ المسحوق الفارسي

(١٤) ومنهُ . نرجوكم ان توضحوا لنا قولكم "وبد الشر علمت البراغيث جر المدافع"

ج . ان احد الفرنسويين ربى برغوثًا وصنع لهُ مدفعًا صغيرًا من الفضة وعلمهُ جرهُ . وترون ذلك مذكورًا بالتفصيل في الصفحة ٢٦ من المجلد الرابع . ولا بدَّ من ان المدفع كان صغيرًا جدًّا حتى استطاع البرغوث جرهُ والعبرة في تذليل البرغوث لا في جرو المدفع

(١٥) بنها . م . ا . كيف يحفظ اللبن الذي يرد من اوربا محفوظًا في صفائح وزجاجات ويبقى زمانًا طويلاً حافظًا لخواصهِ دون ان يعتريهُ الفساد

ج . تجدون ذلك مفصلاً في الصفحة ٥٠٨ من الجزء الثامن من هذه السنة في الكلام على اللبن الجامد

(١٦) اديب افندي هاشم . زحلة . ان الغنم المصابة بالطحال اذا ذبحت وحُمِّلت على الخيل

وتلطخت الخيل بدمها تصاب وتموت فما سبب ذلك وما الواسطة لمقاومة العدوى

ج. ربما كان ذلك لان الخيل تحك ابدانها بها فيدخلها شيء من جراثيم المرض مما تلطخت به. ولا واسطة لمقاومة العدوى الا دفن المواشي المصابة في مدافن عميقة في ارض رملية او كلسية فقد وجد باستور ان المواشي التي ترعى في مراعٍ دلغانية التربة اذا دفنت فيها المواشي التي ماتت بالحمّى الطحالية تصاب بهذا المرض لان دود الارض يخرج التراب من باطنها الى سطحها ويخرج معهُ جراثيم المرض فتدخل ابدان المواشي التي ترعى فيها. او تطعَّم المواشي السليمة بحسب طريقة باستور فتوقى من هذا الوباء وقاية تامَّة

(١٧) حمص عبدو افندي فارس. كيف يصبغ الحرير صبغًا اسود

ج. يعفَّص اولاً اي يغطُّ في غلاية العفص ومنقوعهِ ثم يغط في مذوب نيترات الحديد ويمكن ان يصبغ صبغًا اسود ثابتًا بواسطة كرومات النحاس واكسالات الانيلين او بالزاج والبقَّم مع قليل من نيترات الحديد وهذه الالفاظ الاعجمية لا مقابل لها في العربية فعُربت

(١٨) ومنهُ. كيف يصبغ الحرير صبغًا نيليًّا

ج. يصبغ اولاً صبغًا ازرق بان يغط في مذوب نيترات الحديد ثم يعصر ويغسل في الماء ويغط في مذوب بروسيات البوتاسا الاصفر ويعصر ويغسل في ماء فيهِ قليل من الشب الابيض ويبلغ اللون ويعمق حسب ثقل السوائل المستعملة ثم يصبغ اسود كما تقدم في الصبغ الاسود فيخرج لونهُ نيليًّا

(١٩) ومنهُ. كيف يصبغ الحرير صبغًا قرمزيًّا

ج. بمذوب الانيلين القرمزي في الماء ووضع الحرير فيهِ حتى يصبغ باللون المطلوب

(٢٠) ومنهُ. وباي شيء ينظَّم الحرير المصبوغ حتى يصير لمّاعًا

ج. يقال انهُ اذا اجيز الحرير المصبوغ في ماء فيهِ قليل من الامونيا يزيد لمعانهُ والنسبه تعلمهُ ان تلميع الحرير يكون بصقلهِ او بتطريقهِ ولا محل الآن لاطالة الكلام في ذلك وفي الاجابة على بقية مسائلكم فنؤجلها الى وقت آخر

(٢١) اللاذقية. اسحق افندي نصري لقد جئتم في الجزء السابع من مجلتكم المفيدة جوابًا على سؤال جناب الكونت ميشل يوسف زغيب في نمو الشعر باشهر الآراء العلمية ومفادهُ "ان الشعر كان غزيرًا على كل الانسان كما هو على جسم غيرهِ من الحيوان ثم نبتت البشرة في الاناث في جزء من اجسادهنَّ اوان الاناث نزعتهُ قصدًا فاستحبَّ ذلك فيهنَّ وثبت في نسلهنَّ بالوراثة" الخ. على ان هذا الرأي ظهر على اشهريتهِ لدى نظري القاصر عرضةً للانتقاد والاعتراض من عدة وجوه. منها

اولاً متى انحسر الشعر عن جزء من اجساد الاناث فبدت البشرة

ثانيًا هل تأْسَل الابنة امها فقط والابن اباه فيصح القول بثبوت بدوّ البشرة وعدمهِ في بعض اجساد النوعين بحكم الوراثة الطبيعيَّة

ثالثًا ما هو سبب تساوي النوعين في دور الطفولية من هذا الحيثية

رابعًا ما هو تعليل خلوّ بعض اعضاء الرجل من الشعر كالجبهة وسطح الانف والاذن

خامسًا كيف نعلل ولادة الاجرد من الاشعر

فارجوكم التكرم بالافادة عن كل ذلك ولكم الفضل والمنّة

ج. ان الرأي المذكور عرضةٌ للانتقاد من اوجه كثيرة ولم نغفل ذكر ذلك بل نبهنا عليهِ ولكن لو طرحتم اعتراضاتكم على اصحابهِ لاجابوكم على الاول منها بقولهم لا نعلم وعدم علمهم بجواب سؤالكم لا يستلزم نقض مذهبهم كما يظهر لكم بعد التمعّن. وعلى الثاني غالبًا والافراد الذين يشذون لا يكون لهم غالبًا نصيب بالزواج وإخلاف النسل فتنقطع ذريتهم. وعلى الثالث ان الطفل يمرُّ على الادوار التي مرَّ عليها اسلافهُ فيتشابه الذكر والانثى في الدور الذي تشابه فيهِ اسلافهما. وعلى الرابع بذكر مذهب دارون في زوال الشعر مرة ثانية وهو ان اسلاف البشر كانوا كلهم شعرًا طوال اللحى كاكثر انواع الماعز وبعض انواع القرود. ثم بدت البشرة في الاناث عَرَضًا او نزعنَ الشعر عنها قصدًا فثبت ذلك فيهنَّ ذكورًا واناثًا. ثم ظهرت اللحى على بعض الرجال بناموس الرجعة فاعجبوا بها وتوارثوها. ولهم على ذلك شواهد كثيرة لا محل لها هنا فاذا اردتم التوسُّع في هذا الموضوع فعليكم بالكتب المؤلفة فيهِ. وعلى الخامس إما بأن الاجرد توقف في نمو الحويصلات التي تكوّن الشعر فهو نقص في الخلقة لضعف اعترى الجنين وقت تكوُّنهِ او بأن الاجرد شذَّ عن القياس فاشبه امهُ او بأنهُ ورث احد اسلافهِ بحكم الرجعة الى الاصل

هذا ولا يخفى عليكم ان هذه الآراء آراء دارون ومن تابعهُ من العلماء ولم يأتِ العلماء بعدها بما يثبتها او ينقضها حتى الآن

(٣٣) ومنهُ. عندنا سرير من النحاس الاصفر ظهرت عليهِ لطخ سود مع شدة الاعتناء بتنظيفهِ فما هو سببها وكيف تزال

ج. الغالب انهم يدهنون النحاس الاصفر بفرنيش يقيهِ من الهواء والرطوبة والظاهر ان قسمًا من هذا الفرنيش زال عن سريركم فاتصلت غازات الهواء اليهِ حيث زال الفرنيش عنهُ. ولا يبعد عن الظن ان الهدروجين المكبرت الذي لا يخلو منهُ هواء المدن اتحد بالنحاس فسوَّدهُ. ويزال بفركهِ بحجر الخفان الناعم ودهنهِ بفرنيش اصفر شفاف

(٣٤) محمود افندي كاتبي. الاسكندرية. نرجوكم ان تفيدونا عن كيفية دهن قطعة الصفيح الواصلة اليكم

ج. يمزج فرنيش اللك الجيد بقليل من

الا يلين وتدهن الصفائح بهِ . وهذه الصفائح حديد مموَّه بالتوتيا لا بالتصدير. اما الترنيش المذكور فيصنع باذابة اللك المقصور في السبيرتو المصحح والعروق التي ترونها على الصفيح حادثة من التوتيا نفسها لا بالصناعة وقد جرَّبنا ذلك بترنيش غير جيد فصح

(٢٤) البشير ابن رسطان. الجزائر. نرجوكم ان تفيدونا عن تاريخ ظهور البريد وفي اي اقليم من البسيطة ظهر اولاً

ج . كان البريد مستعملاً عند البابليين والاشوريين ولكنهُ كان محصوراً في رسائل الملوك وعمالهم . اما نظام البريد العام المعروف اليوم فابتدأ في بلاد النمسا في القرن الثالث عشر للميلاد . واخترعت طوابع البوسطة في بلاد الانكليز نحو سنة ١٨٣٧ وعُمل بها سنة ١٨٤٠.

(٢٥) سليم افندي طحان . طنطا . هل التبسم والضحك خاصان بالانسان وحدهُ

ج يظهر من التجارب ان الحيوانات لا تضحك للامور المضحكة كما يضحك الانسان مع تمييز بعضها الجد من المزاح ولكن منها ما يقلّد حركات الضحك في الانسان

(٢٦) ومنهُ . ما سبب تساقط الدموع في البكاء والضحك الشديد

ج . ان الدموع تفرز من الغدتين الدمعيتين على الدوام وتنصبُّ الى الانف بالقناتين الدمعيتين . فاذا تهيجت الغدتان المذكورتان وهيج ما كثر افرازهما للدموع فلم تسعها القناتان المذكورتان فتفيض وتساقط على الوجنتين . وهاتان الغدتان متصلتان بفرعين من العصب الخامس وهو متصل بالغدد الحيائوية فالعواطف اذا هاجت يتصل تاثيرها اليها على الاعصاب المذكورة فتتهيجان كما تتهيجان اذا دخل العين او الانف مادة حرّيفة وتفرزان الدموع بغزارة ويساعدهما على ذلك انقباض عضلات الوجه في الضحك والبكاء فتزداد الدموع فيضاناً

(٢٧) ومنهُ . اذا رُبي طفل في مكان لا يرى فيهِ احداً الاّ الذين يربونهُ ولم يكلمهُ احد قط ولا تكلم احد على سمعهِ ولبث على ذلك حتى بلغ العشرين من عمره فهل يتكلم من نفسهِ

ج . كلاَّ ولكن يمكنهُ ان يتعلم التكلم بعد ذلك كما يتعلم الطفل او كما يتعلم الكبير لغة اجنبية هذا اذا كان سمعهُ سليماً

(٢٨) جرجس افندي حنا . شبين الكوم . يوجد في هذه النواحي فيران كبار تسمَّى الجرابيع تحفر البيوت والجدران وتاكل الحبوب وقد سمَّها البعض فكانت اذا اكل واحد منها السم ومات تجنب السم ولا تاكلهُ فما الواسطة لاهلاكها

ج . ليس لكم الاَّ الاحتيال عليها بالسم والقتل . فجربوا زيت الكاز بان تصبوهُ على على اوكارها فانهُ يهيجها او يطردها . وجربوا زيت النعنع فانها تكره رائحتهُ على ما قيل . وعلموا الكلاب قتلها فان عند الافرنج كلاباً تتبع ذوات الاوجار وتقتلها وهم يستخدمونها لهذه الغاية

اخبار واكتشافات واختراعات

تحويل البشر الى زجاج

(الزجاج النصفوري)

استنبط الموسيو سيدو الفرنسوي ان يصنع الزجاج من قصفات الكلس بعد ان جرب التجارب العديدة في ذلك منذ سنة ١٨٧٧ وقد صنع منهُ انابيب وانابيق وقناني ونحوها وعرضها على المجمع العلمي الفرنسوي في هذه الاثناء فاثنى المجمع عليهِ غاية الثناء لان هذا الزجاج يمتاز على ما سواهُ بان الفلور لا يقوى عليهِ ولا يؤثر فيهِ فيصلح لاجعاء كل الفلور بذات دون غيرهِ من الزجاج كما لا يخفى

قال الموسيو هنري دوبارفل وهذا الاختراع يذكرني بامرٍ يستصوبهُ كل عاقل ويرغب فيهِ كل من يوافق على حرق الموتى وحفظ رمادهم كما شاع حديثاً في اوربا عوضاً عن دفن الجثة في التراب وذلك ان يحوَّل رماد الميت الى قصفات الكلس ثم يحوَّل هذا الرماد زجاجاً ثم يفرغ الزجاج في قالب على صورة الميت او على اي صورة كانت فتحفظ بقايا الميت عند ذويهِ على اي صورة شاءوا او شاء ولي من الزجاج

غرائب التبريد

قال الكيماوي كولمان قد ثبت بالتجارب انهُ اذا بُرّد اللحم تبريداً شديداً فانحطت درجة حرارتهِ الى ٦٨° سنتكراد تحت درجة الجليد يبس يبساً شديداً حتى اذا قُرع بالحديد رنَّ كآنية الخزف الصيني واذا ضُرب بمطرقة تفتت وتساقط كالطحين الدقيق بكل ما فيهِ من العظم والعصب والدهن والعضل واغرب من ذلك ان الاجسام الحيَّة الصغيرة المعروفة بالمكروب تبقى حيَّة فيهِ ولو برد الى الدرجة المذكورة وبقي مئة ساعة بارداً كذلك وتعود الى ما كانت عليهِ من القوة والنشاط بعد انحلال جمودهِ وعودهِ الى حرارتهِ الاولى

تلفون عالي الصوت

كل من اصغى بالتلفون لاستماع كلام غيرهِ علم ان الكلام لا يُسمع الَّا بوضع اذنهِ على التلفون او قريبة منهُ جدًّا حيث يتعذر ان يسمع الصوت اثنان في وقتٍ واحدٍ بتلفون واحد. وهذا ما حمل المخترعين على اصلاح التلفون املاً بان يؤدي اصواتاً قوية فيسمعها اكثر من واحد معاً وقد فاز اديسون الاميركاني ومخترع اسمهُ كَوَر ببعض الفوز بذلك ولكن فاقهما مخترع ثالث في هذه الاثناء اسمهُ الدكتور اوكوروبز فهذا بلغنا انهُ اتقن التلفون ثم عرضهُ على اعضاء الجمعية الجغرافية في باريز فكانوا يسمعون اصوات الكلام والغناء وعزف آلات الطرب من كل ناحية من نواحي القاعة التي اجتمعوا فيها

سكان القمر

ذكرت بعض جرائد بيروت ان الدكتور بلندمان الجرماني حقّق نور القمر بغاز الكافور ثم صوّره وكبر صورته فرأى فيها بحارًا ونباتًا ومدنًا وقرى وآثار الحجارة الى غير ذلك مما يقطع بوجود السكان فيهِ فبعث الينا كثيرون من قراء المقتطف يسألون عن حقيقة ذلك ويطلبون منا بسط الكلام عليهِ فنقول جوابًا على ذلك ان وجود السكّان في القمر غير محال ولكنهُ قريب منهُ لاسباب شتى لا محلّ لذكرها هنا وان وجد فيهِ سكان فهم يختلفون عن سكان ارضنا اختلافًا عظيمًا على الارجح. وقد امعنّا النظر في ما ذُكر في جرائد بيروت فوجدنا فيهِ للريب ابوابًا كقولها ان الدكتور بلندمان وجد ما كان يزعم شعابًا وجبالًا وصحاري وبحارًا اذ لا يخفى على من ينظر الى تلك الجبال بمنظر ان اظلالها تكون بجانبها فتطول وتتقلص بحسب انخفاض الشمس وارتفاعها في سماء القمر ومعلوم ان الظلال تلي الجبال ونحوها لا الصحاري والبحار. ولذا ونحوهِ فاننا كلما اعدنا النظر على هذا الخبر ترجّح عندنا انهُ صُنف اصلًا في اول نيسان ولكن صبرًا فالحقيقة تكشف على مرّ الزمان

حصان جديد

سبق لنا في ما تقدم ذكر نوع جديد من الخيول كشفهُ الرحالة الروسي برزفالسكي في صحاري تيبت باواسط اسيا وقد عثرنا الآن على وصف هذا الحصان في بعض الجرائد الاجنبية العلمية فلخصناهُ في ما يلي بعد بيان اوجه الاختلاف بين الفرس والحمار فنقول

ان الانواع المشتركة بين الفرس والحمار كثيرة واكثرها اقرب الى الحمار منهُ الى الفرس والفارق بين الحمار والفرس امور شتى اشهرها وجود ثآليل على يدي الفرس ورجليهِ وخلو قوائم الحمار منها وان حافر الفرس اعرض واكثر استدارة من حافر الحمار والشعر ينبت على طول ذنبهِ ولا ينبت الأ من طرف ذنب الحمار. والظاهر ان الحصان الجديد متوسط بين الفرس والحمار فان لهُ ثؤلولتين على رجليهِ كالفرس ولكن يديهِ خاليتان منها كالحمار وحافرهُ وان كان عريضًا لكنهُ دون حافر الفرس واعرض من حافر الحمار وهلبهُ ينبت من منتصف ذنبهِ الى نهايتهِ وعرفهُ قصير ولا ناصية لهُ ولونهُ اغبر الى البياض والصفرة من اسفل والى الحمرة من راسهِ. وقوائمهُ غليظة قوية تضرب الى الحمرة حتى الركب والى السواد منها الى الحافر وراسهُ غليظ كبير وفمهُ صغير وموطنهُ صحراء ستجار بين جبال التاكي وجبال تيان شان ويجول فيها متأجلًا من خمسة الى خمسة عشر يتقدمها حصان كبير السن وهي شديدة النفار حديدة الحواس لم يمسك منها الأ حصانًا اتى بهِ دار التحف في بطرس برج

هدايا وتقاريظ

رسائل الاستاذ كاستنل بك

هذه ثلث رسائل بالفرنسوية اهدانا اياها كيماويٌّ مشهور في الشرق والغرب بعيد الصيت بين العلماء رفيع المكانة في اشهر مجامعهم العلمية حائز من القاب الشرف ونياشين الافتخار شيئاً كثيراً ألا وهو الاستاذ كاستنل بك مدرّس الطبيعيات والكيمياء في مدرسة القصر العيني الشهيرة

فالأولى وصف فيها الماء الملح البارد في عين سيرا وصفاً جيولوجياً طبيعياً كيماوياً طبياً. ومما ضمنها من الفوائد ان عمق الماء في حوضهِ المحاط بالصخور الكلسية يختلف بين نصف متر ومتر ونصف فيعلو بانخفاض النيل وينخفض بعلوهِ لأن ماء النيل يستغرق زمناً طويلاً حتى يتخلّل اليهِ فلا يبلغهُ الاَّ بعد انخفاض النيل. وان قعر الحوض رملي درجة حرارتهِ ٤٠° سنتكراد حال كون حرارة الماء ١٨°س وحرارة الهواء الذي يعلوهُ ٢١°س. وهذا غريب في الظاهر ولا محل لذكر تعليل المؤلف لهُ هنا. وفي الرسالة مفصَّل حلّ الماء حلاً كيماوياً في الكيف والكم ووصف منافعهِ مثل انهُ اذا أُخذ بكميات قليلة كان مقوياً ومهيجاً واذا شرب منهُ قدح او قدحان كان مسهلاً ولذلك فقيمتهُ عظيمة في شفاء الامراض المعدية والمعوية والجلدية المزمنة. وقد ختم المصنّف هذه الرسالة بايضاح الطرُق لاستخراج المغنيسيا من ماء عين سيرا والمتاجرة بها

والثانية في شجر اليوكالبتوس المعروف عند النباتيين باليوكالبتوس كلوبولوس ولا يخفى ان موطن هذا الشجر قارَّة أُستراليا وأوّل من كشفهُ من علماء الافرنج لابيلارديار الفرنسوي المشهور في علم النبات وذلك في اواخر القرن الماضي ثم نقلهُ الموسيو رامل الى اوربا سنة ١٨٥٧ ونقلهُ المصنّف الى مصر سنة ١٨٦٥. وهذه الرسالة تحتوي وصف اليوكالبتوس وصفاً علمياً وطرق زراعتهِ وتعداد منافعهِ الصحية والزراعية والغرض منها الحث على الاكثار من زرعهِ في مصر

والثالثة في ينابيع حلوان بالقرب من قرية بدرشين حيث كانت ممفيس اشهر امهات مدن مصر قديماً. والظاهر ان ينابيع حلوان كانت معروفة عند اهالي مصر من قديم الزمان فقد وجدوا بها ظرّاناً وسهاماً واسنّة من الصوّان ذهب ماريت باشا الى انها صنعت بعد زمان التاريخ بدليل ان المصريين القدماء كانوا يستعملون اشباهها من الادوات. ووجدوا بين خرائبها ايضاً حياضاً واعمدة ودراهم عربيّة مما يدلُّ على ان العرب كانوا يأتونها ايام الخلفاء الفاطميين وقد نهج المصنف في كلامهِ عليها منهجهُ في كلامهِ على ماء عين سيرا فذكر اوصافها الجيولوجية والطبيعيّة والكيماويّة ومنافعها الطبيّة واوضح اصلها وكيفية وصول غازاتها ومعادنها اليها. فمن ذلك انها ارفع من

سطح النيل بثلاثين مترًا وفيها اشجار متحجرة شبيهة بشجر الغاب المتحجر في صحراء ليبية . وهي ثمانية ينابيع ستة كبريتية ونبع حديدي ونبع ملح والستة الكبريتية اربعة منها فاترة الماء ومتساوية في مقدار كبريتها وتركيبها الكيماوي وحرارة مائها ٣٠° سنتكراد على حين تكون حرارة الهواء فوقها من ٢٥° الى ٣٠° وقد حكم المصنف بعد ان حلل ماءها في الكيف والكم ووقف على كلام الاطباء فيه انها مفيدة جدًّا لشفاء الامراض الجلدية المزمنة والخنازيرية وتضخم الغدد الليمفاوية والداء الزهري المزمن والنزلة الصدرية المزمنة والروماتزم المستعصي والانكيلوسس الكاذب والجروح القديمة. والنبعان الخامس والسادس ابرد من الاولى فدرجة حرارة الخامس ٣٥ سنتكراد والسادس ٣٦° على حين تكون حرارة الهواء ٣٠° سنتكراد وماء هذين النبعين مشترك بين الماء الكبريتي والملح . وفي ظن المصنف انهما يفيدان داخلاً وخارجًا لبعض الامراض الجلدية . والنبع الحديدي يوجد في مائه بيكربونات الحديد ودرجة حرارته ٣٥° س على حين تكون حرارة الهواء ٣٠° س . وهو يفيد في ظن المصنف لشفاء الامراض البطنية المزمنة التي من اعراضها فقد قابلية الطعام والقبض والامراض التي يقلّ فيها الحديد في الدم كالمرض الاخضر والانيميا . والثامن ماؤه ملح مرّ قليلاً وحرارته كالذي قبله وفي ظن المصنف انه يفيد في الخنازيري والروماتزم والفالج

واما اصل هذه الينابيع فكأصل الينابيع الحارة وكلام المصنف في الينابيع الحارة عرضة لانتقاد جماعة من العلماء . وعندنا ان ماء حلوان يأتي في مجارٍ تحت الارض من اراضي نوبيا الشاخصة وذلك لانها اعلى من النيل فلا يكون ماؤها منه والمطر في مصر قليل لا يكفي لها والله اعلم

والرسائل الثلاث على غاية من الصراحة والافادة وانما طبعها وطبع رسائل كثيرين من اساتذة القطر المصري بلغة اجنبية في بلاد لغتها العربية واكثر القرّاء فيها عرب مع شدة افتقارهم المعرفة ما في تلك الرسائل لامرٌ يوجب الاسف العظيم ويرفع للمرسلين الاميركيين في ديار الشام راية الفضل والمعروف مدى الاعوام. فان افاضلهم قضوا العمر في تعميم درس اللغة العربية والتأليف فيها والقاء العلوم على الطلبة بها واقتدى بهم غيرهم حتى انتشر العلم في الوطن وعمّت المعارف

الجزء الثامن من "مصر المصريين"

اتحفتنا ادارة المحروسة الغراء بهذا الجزء فوجدناه متصلاً بالجزء السابع في الموضوع ومشتملاً على كثير من التقارير المتعلقة بحوادث سنة ١٨٨٢ ومصدَّرًا بفهرس ينطوي على اسماء الاشخاص المذكورين فيه مرتبة على حروف الهجاء تسهيلاً للمراجعة . وسيبقى هذا الاثر الجليل دليلاً لرجال السياسة على اخذ الامور بالحزم ومرشدًا لعلماء الاخلاق في درس شؤون الناس فلا حرج اذا اجزلنا الثناء على اصحاب المحروسة الغراء الذين تولوا طبعه ونشره بعد فقيدهم

سلسلة الفكاهات في اطايب الروايات

لقد سرَّنا صدور الجزء الحادي عشر من سلسلة الفكاهات بعد ان احتجبت عنا زماناً وقد طالعناه فوجدناهُ لذيذ النوادر لطيف السياق حسَن العبارة مزيناً بصورة عالم من علماء الفرنسويين اسمهُ بيسون قد دار عليهِ المزاح في القصة ولو انصف المصنف لخصَّهُ بالسيدة دي ماران الداهية وغيرها من اقرانها . يطلب من ادارة المقتطف في مصر

الحقيقة

للدكتور شبلي شميّل

هذه رسالة تنطوي على ستين ومائتين صفحة من صفحات شرح بخنر على دارون وحرفهِ وقد صنفها جناب الدكتور شبلي شميل اثباتاً لمذهب دارون في النشوء والارتقاء وردًّا على الذين ناظروهُ بعد طبعهِ الشرح المذكور . فلا يخفى انهُ حين صدر شرح بخنر على دارون كثر القيل والقال ولا سيما في جرائد بيروت وهبَّ بعض الادباء المناظرة فناظروا الدكتور في جريدة المحروسة الغراء ثم نُشرت كراسة في بيروت اسمها "مناهج الحكماء في نفي النشوء والارتقاء" ولسوء الطالع اقتصرت على ما وهن واغفلت ما قوي من الاعتراضات فلحقت عليها ابواباً لا تخفى على الغرّ فكيف وخصمها بطلٌ مجرّب في هذا النزال قد سبر غور رجالهِ وبجم عود ابطالهِ

وطبعت الرسالة اولاً تباعاً في المحروسة ولم يجز طبعها قبل ان توفي الله صاحب الجريدة فجمعها المصنف وطبعها تحت اسم الحقيقة . وليس في النية الآن انتقادها فالمقام مقام تقريظ لا مقام انتقاد ولذا اقتصرنا على بيان ما فيها من الابواب فالباب الاول في مذهب دارون واقوال علماء النظر وفيهِ ديباجة واربعة فصول والباب الثاني في ثبوت مذهب دارون وفساد نقيضهِ وفيهِ ديباجة وسبعة فصول وخاتمة والباب الثالث في آراء علماء الطبيعة في اصل العوالم وفيهِ ثمانية فصول والباب الرابع في الحياة واصلها وفيهِ ثلثة فصول وخاتمة

والفصول المذكورة تتضمن كثيراً من احدث المكتشفات العلمية وتحاول ايضاح المشكلات وحل المعضلات مما لا يتيسر الوقوف عليهِ الَّا بعد بذل الجهد في التنقيب والتنقير . وكل ذلك منسوق نسق الاخذ والرد في الجدال على وجهٍ يحث القارئ حيث يخشى الكلال ويستدعي استيعابهُ لما يلي دفعاً للملال . وقد تبين لنا ان المصنف قصر غالب كلامهِ على الاقوال العلمية ولزم خطة العلماء في البحث والجدل فلم يفتح عليهِ باباً لقيل العامة وقالهم . والقارئ الاديب يسرُّ براعة المصنف في المناظرة لمقام مناظريهِ ومقابلتهم بما يحقُّ لهم كما اشتهر عنهُ قبل الآن وبالتزامهِ جانب الاعتدال والاحترام عند ذكر ايمان المؤمنين موافقاً على ان العلم الصحيح يظهر عظمتهُ ويرفع شأنهُ كما يؤخذ من قولهِ في اواخر الباب الثاني "أليس في التعليم عن العالم بنواميسهِ الخاصة زيادة عظمة للقوة التي سنت هذه النواميس ماذا يذيع مجد الله اكثر أفلك الاقدمين الدوار الذي هو سقف مرصع بمساميرٍ من ذهب ام العوالم التي لا تحصى الخاضعة لناموس الجاذبية العام" . وكقولهِ في اواخر الرسالة "والعقل لا يرى فيهِ (اي في النشوء) ما يحط بشأن الخالق عند المؤمن ... سئل احد كبار العلماء والفلاسفة المؤمنين ما قولك في مذهب دارون وما تصنع معهُ بخلق الانواع فقال اذا كان الذي يصنع ساعة يعدُّ عظيماً فلا شك ان الذي يصنع ساعة تصنع ساعة يكون اعظم ايضاً" . انتهى


المقتطف

المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة التاسعة
ايلول . (سبتمبر) ١٨٨٥

اصل مصر والمصريين

منذ اكثر من ثلاثة وعشرين قرناً اضطرّت تقلبات الزمان رجلاً من علماء اليونان ان يهجر بلاده ويضرب في ارض الله فاتى بلاد الفراعنة وطاف فيها وتفقّد احوال اهاليها وباحث كهنتها ونقل عنهم اخبارًا كثيرة اودعها في الكتاب الثاني من تاريخهِ المشهور. هذا هو هيرودوتس الملقَّب بابي التاريخ صاحب الكتابات التي ارتاب منها علماء هذا الزمان وتشعّبت فيها مذاهبهم حتى قام لبسيوس وبرتش ومريت وبرغش وكشفوا من الآثار المصرية ما ختم على صحة كثير منها. ويستنتج مما قالهُ هذا الرحالة الشهير والناقد البصير في وصف وادي النيل واصل اهاليهِ اربع قضايا: الاولى ان مصر السفلى من فوق القاهرة الى البحر المتوسط كانت في سالف الزمن خليجاً من البحر. والثانية ان النيل ردم هذا الخليج فصيَّرهُ برًّا. والثالثة ان ذلك حدث في عشرة آلاف او عشرين الف سنة. والرابعة ان المصريين القدماء سكنوا مصر العليا قبل ان تكوّنت مصر السفلى ثم عمّروا ما ردمهُ النيل من مصر السفلى

ودامت هذه القضايا عشرين قرناً ولم يقم من الناس من يثبتها او ينقضها بل لم يقم منهم من بلغ مبلغ هيرودوتس في سعة المدارك وقوة الاستدلال. ثم قام في القرون الثلاثة الاخيرة اناس كثيرون وسّعوا نطاق المعارف واستجلوا اسرار الطبيعة وازاحوا الستار عن آثار المتقدمين فصرنا بحيث يمكن الجزم في كثير من المسائل الطبيعية التي حاول ابو التاريخ حلها وتمحّل لها العلل

في زمانهِ . وها نحن نبحث في القضايا المتقدمة مستنيرين بنور المعارف الحديثة ولا حرج ان سكان وادي النيل يودون معرفة اصل بلادهم وكيف تكوّنت وسبب فيضان نهرها عندما تجف الانهار في غيرها من البلدان الى غير ذلك مما تلذ للمطالع معرفتهُ ولا تخفى عليهِ قيمتهُ الاَّ ان المقام ضيق ولذلك لا بد لنا من الايجاز فنقول

ان من يستقبل الاسكندرية لا يرى فيها الاَّ شاطئاً رملياً قاحلاً يرتدُّ عنهُ الطرف كليلاً فيتعثَّر بالكثبان والمراغ . ثم اذا خرج من الاسكندرية قاصداً القاهرة مرَّ اولاً على بحيرات وسباخ تغالب النيل فتغلبهُ تارةً ويغلبها اخرى . ثم لا يلبث طويلاً حتى يدخل في سهلٍ فسيح الجناب يلاقي الافق من جهاتهِ الاربع وينبسط انبساط الماء ولا يرتفع الاَّ ثلاثة قراريط او اربعة في كل ميل من امتدادهِ جنوباً . ثم تبدو سلسلة من الهضاب عن جانبهِ الغربي ثم أُخرى على جانبهِ الشرقي ولا تزال هاتان السلسلتان تتقربان حتى لا يبقى بينهما عند مدينة القاهرة الاَّ ستة اميال او سبعة . وهذا السهل الفسيح بين القاهرة والبحر المتوسط مثلث الشكل كالدال اليونانية ولذلك أُطلق عليهِ اسم الدلتا ولم يزل يعرف بهِ الى يومنا هذا . وفوق القاهرة بقليل تنفرج السلسلتان قليلاً وتسيران بعد ذلك سيراً متعرّجاً متوازياً حتى لا يزيد البعد بينهما عن خمسة عشر ميلاً او عشرين . والوادي الذي بينهما من اخصب سهول الدنيا والنيل ينساب فيهِ كأنهُ سيفٌ يُسَلُّ على بساطٍ اخضر ومساحة الاراضي الزراعية في هذا الوادي وفي الدلتا نحو ثلثة آلاف وسبعة آلاف ميل مربع نصفها فيهِ ونصفها في الدلتا وكانت اكثر من ذلك في ايام الفراعنة

والارض من القاهرة الى اطراف الصعيد العليا في ما عدا الوادي المذكور صخور قاحلة لا ماء فيها ولا نبات ولا يقع عليها المطر الاَّ نادراً وكلها كلسيَّة (جيريَّة) حتى الدرجة الخامسة والعشرين من العرض حيث تبدل بسلسلتين من الجبال الرملية تتقاربان تحت اصوان باربعين ميلاً حتى لا يبقى بينهما الاَّ الف قدم والظاهر انهما كانتا متصلتين فخرقها النيل . وبالقرب من اصوان على ٢٤ درجة من العرض يبدل الصخر الرملي بالصخر المحبب (الغرانيت) . وفوق اصوان يرتفع مجرى النيل ١٦ قدماً في فسحة ضيقة فيجري ماؤُهُ سريعاً وهذا هو الجندل الاوّل من جنادل النيل او شلالاتهِ وارتفاع النيل في اصوان عن سطح البحر نحو ثلثمائة قدم فقط مع ان اصوان تبعد عن البحر خمس مئة ميل في خط مستقيم . ثم يزداد ارتفاعهُ رويداً رويداً حتى يبلغ ٣٩٢ قدماً في وادي حلفا عند سفح الجندل الثاني و٦٥٩ عند الجندل الثالث و٧٤٥ عند الرابع و١٢١٢ قدماً عند الخرطوم حيث يتصل النيل الابيض بالازرق

والنيل الابيض والازرق نهران كبيران جداً الاول منهما جارٍ من بحيرات اواسط افريقية

ومستنقعات السودان الكثيرة حيث تهطل الامطار الغزيرة في فصل الصيف فتفيض بها تلك البحيرات والمستنقعات . والثاني من بلاد الحبشة وفي بلاد الحبشة جبال شامخة تتراكم عليها الثلوج حتى اذا بلغت الشمس الانقلاب الصيفي اذابتها وجرى ذوبها الى النيل الازرق ولذلك يعلو النيل في برّ مصر وينخفض بحسب احوال الجو في بلاد السودان والاحباش . واقبال المواسم في برّ مصر يتوقّف على غزارة الامطار في اواسط افريقية

وطول النيل من البحيرة الكبيرة التي يصدر منها (وهي نيتزا البرت) الى البحر المتوسط الفا ميل على خط مستقيم وارتفاع تلك البحيرة عن سطح البحر نحو ٢٥٠٠ قدم فيكون معدل تحدرهِ نحو قدم واحدة في كل ميل هذا اذا لم تعتبر تعرجاتهُ الكثيرة التي يزداد بها طولهُ فيقلّ تحدُّرهُ

وماء النيل ازرق اللون الى الخضرة قُبيل فيضانهِ واخضرارهُ مما يتولد في مستنقعات السودان من الطحلب ونحوهِ قُبيل هطول الامطار عليها . ثم يصير احمر عكرًا كما هو الآن . وعلى هذا العكر وما يرسب منهُ من الطمي او الابليز يتوقف خصب مصر وغناها بل ان وادي النيل كلهُ من اصوان الى البحر المتوسط قد تكوّن من هذا الطمي ومقدار ما يرسب منهُ الآن في العام نحو جزء من عشرين جزءا من القيراط وسمك الرواسب بالقرب من القاهرة نحو ستين قدمًا فتكون قد رسبت في مدة اربعة عشر الفًا واربع مئة سنة وهذا ينطبق على تعديل هيرودوتس لو كان رسوبها يجري على معدّل واحد

وظن البعض ان نيل الاقدمين كان ارفع من نيلنا واغزر لسببين الاول ان لبسيوس اكتشف فوق الجندل الثاني كتابات من عهد امنيهات الثالث من ملوك الدولة الثانية عشرة الذي كان قبل عصرنا بنحو اربعة آلاف سنة تحدد ارتفاع النيل في ذلك الزمان والحد المذكور ارفع من الحد الذي يبلغهُ الآن هناك باربع وعشرين قدمًا . والثاني ان بين الجندل الاول وجبل السلسلة رواسب فيها اصداف كثيرة مما يعيش في النيل وهي ارفع من الحد الذي يبلغهُ النيل الآن بنحو ثلاثين قدمًا . ولكن الارجح ان ذلك ليس لان النيل كان يرتفع بفيضانهِ اكثر مما يرتفع الآن بعشرين او ثلاثين قدمًا بل لانهُ يبرى الصخور التي في مجراهُ لانهُ اذا برى من الصخر ما سمكهُ قيراط واحد كل ثلث عشرة سنة بلغ هذا العمق في اقل من اربعة آلاف سنة

ثم ان الدكتور ادمس وجد بين اصوان ودر اطباقًا تعلو عن النيل عند فيضانهِ نحو مئة وعشرين قدمًا ووجد فيها اصدافًا مما يعيش في النيل الآن فلا شك في ان النيل كان يبلغ هذا الحد من الارتفاع او ان الارض شخصت رويدًا رويدًا . وهنا ينتقل البحث من تاريخ مصر وجغرافيتها الى جيولوجيتها ولما كان تفصيل ذلك يعسر فهمهُ على كثيرين من القراء نذكرهُ

مجملاً فنقول

ان الباحثين في جيولوجية مصر قد ترجح لهم ان البحر كان في قديم الزمان يمتد من الهند الى مراكش ويغمر كل بلاد مصر من اصوان الى البحر المتوسط . وعلى توالي الادهار رسبت فيه الرواسب الكلسية من حكاكة الاصداف فتكونت منها الصخور الكلسية القائمة الآن على جانبي وادي النيل . وفي اواخر الدور الطباشيري ارتفعت اطراف مصر العليا ثم ارتفعت مصر الوسطى في بداءة المدة المتوسطة (الميوسين) من الدور الثالث والسفلى في اواخرها اي ان بلاد مصر اخذت في الشخوص من تحت الماء من الجنوب الى الشمال وكان النيل يجري كل هذه المدة ويأكل الصخور التي في طريقه ويكوّن دلتا بعد دلتا حيث يلتقي بالبحر ويجرف تراب الدلتا الاولى ويلقيه في الثانية ثم تراب الثانية ويلقيه في الثالثة وهلمّ جرًّا . وفي اواخر المدة المتوسطة (الميوسين) المذكورة بطل شخوص الارض فجعل النيل يطمر هذا الخليج الذي فيه الدلتا الحالية . فالنيل هو الذي حفر واديه وهو الذي طمره وقد كان موجودًا قبل ان وجد بقعة من برّ مصر . والشواهد على ذلك كله كثيرة في الصخور الكلسية المشار اليها وفي الاشجار المتحجرة التي يرى منها كثيرٌ في اماكن مختلفة من مصر فان طول البعض من هذه الاشجار نحو ثلاثين قدمًا وقطرهن قدم الى قدمين وكلها جذوع عريَّة من الاغصان والجذور واللحاء وليس بينها شجرة قائمة . و بناؤها الخشبي غير واضح دلالة على انها تحجرت بعد ان دب البلى فيها . وكثيرًا ما تظهر فيها آثار النطريات كغيرها من الاشجار البالية . والمرجح ان النيل جلبها من مصر العليا والسودان عندما كانت الدلتا خليجًا في المدة المتوسطة (كما يجلب نهر مسيسبي جذوع الاشجار الآن ويلقيها في خليج المكسيك) فلعبت بها المياه زمانًا طويلاً ثم ارتطمت بالرمال وانطمرت فيها فاستحال بناؤها الخشبي الى بناء حجري سليكي بالتبادل بين دقائقه ودقائق الرمل . وقسم كبير من الغاب المحجر شرقي الجبل المقطَّم يعلو عن سطح البحر نحو الف قدم دلالة على انه تكوَّن قبل شخوص الارض الذي حدث في المدة المتوسطة من الدور الثالث

هذا من قبيل اصل بلاد مصر واما المصريون القدماء فالحكم على اصلهم من باب على متعذر حتى الآن والمرجح انهم شعب قائم بنفسه ليس من الساميين ولا من الآريين ولا من التورانيين ويظن البعض انهم هم واهالي استراليا واهالي اميركا واواسط هندستان من اصل واحد . ويظهر من مباحث فيماري لك ان في قاع الدلتا شيئًا من آثار البشر واحدثها من عهد رعمسيس الثاني وهذا اذا صحّ يقطع بقدم المصريين ولكن صحته مطعون فيها والله اعلم

سنن الزواج

ان الذين بحثوا في شوون الناس ونظروا في احوالهم المعاشية والاجتماعية رأوهم على ضروب شتّى من قبيل اعتبارهم للزواج وسنتو فبعضهم يعيش بالاشتراك رجالاً ونساء فتكون المرأة زوجة لكل رجل من رجال قبيلتها او عشيرتها ويكون الرجل زوجاً لكل امرأة واولادهما اولاد القبيلة او العشيرة كلها بحق مشترك بينهم. وبعضهم يزوّج المرأة بعدة رجال في زمان واحد والرجل بعدة نساء وبعضهم يقتصر على امرأة واحدة وبعضهم يحظر على الرجل التزوج من قبيلتو او عشيرتو وبعضهم يحظر عليو التزوج من غيرها وبعضهم يبيح التزوج بالنسيبات حتى بالاخت والام والابنة وبعضهم بحللة ضمن حدود والكلام في ذلك كلو طويل نجتزئ منة بما قلّ ودلّ

فمن الضرب الاول ما ذكرهُ بول في كلامو على سكان جزيرة الملكة شارلوت وهو ان سنّة الزواج غير معروفة عندهم وكل امرأة من نسائهم تعدّ كل رجل من رجال قبيلتها زوجاً لها ولكنها لا تعتبر الاجانب هذا الاعتبار. وكان هذا شأن اهالي أستراليا الاصليين الى عهد حديث فان قبائلها الجنوبية كانت مقسومة الى فرقتين وكل رجل من الفرقة الاولى كان زوجاً لكل امرأة من الثانية وكل رجل من الثانية كان زوجاً لكل امرأة من الاولى. وروى لنس وزكّى روايتة كثيرون ان قبيلة الكاميلاروي وهي من قبائل أستراليا ايضاً مقسومة الى اربع عشائر وكل رجل من العشيرة الاولى يعدّ نفسة زوجاً لكل امرأة من الثانية وكل رجل من الثانية زوجاً لكل امرأة من الاولى وهكذا الحال بين العشيرة الثالثة والرابعة فاذا التقى رجل من العشيرة الاولى بامرأة من الثانية ناداها باسم الزوجة وعاملها كذلك ولم يعارضة معارض. ولكن هذه السنة الوحشية قد زالت الآن من تلك البلاد او كادت

وكان اهالي جزائر صندويج يعتبرون الزوجات هذا الاعتبار وقد بقيت آثارهُ في لغتهم فانهم يطلقون لفظ الاب على العم والخال وزوج العمة وزوج الخالة. ولفظ الام على العمّة والخالة وزوجة العم وزوجة الخال ولفظ الزوجة على اختها وعلى زوجة الاخ وزوجة اخي الزوجة وزوجة ابن العم وزوجة ابن العمة وزوجة ابن الخال وزوجة ابن الخالة. ولفظ الابن على ابن الاخت وابن الاخ وابن ابن الاخ وابن ابنة الاخ وابن ابن الاخت وابن ابنة الاخت وابن ابن الخال وابن ابنة الخالة

وذكر بعضهم ان الرجل من قبيلة التودا (وهي من قبائل جنوبي هندستان) اذا تزوج بفتاة

صارت زوجة له ولكل اخوته عندما يراهقون وصارت اخواتها زوجات له ولهم عندما يراهقن. والولد الاول من اولادهم يحسب للزوج الاول والثاني للثاني وهلمّ جرًّا . ويقال ان هؤلاء الوالدين يرأمون اولادهم ويحبونهم حبًّا مفرطًا . وقال ديبوا في وصفهِ لشعوب الهند ان قبائل النوتيار يعيش فيها الاعمام والاخوة واولاد الاخوة معًا هم ونساؤهم وكل رجل منهم زوج لكل امرأة

وذكر كوك في كتابهِ في اصل الشرائع والصنائع والعلوم ان الصينيين ما زالوا يشتركون في الزوجات الى ايام الملك فوهي. وذكر هيرودوتس وغيرهُ من المؤرخين ان ذلك كان شائعًا ايضًا عند بعض الاحباش . وقال بجار ان الزواج الشرعي لم يكن معروفًا عند هنود اميركا بل ليس له كلمة في لغتهم

واشهر الذين كتبوا في هذا الموضوع وتوسعوا فيهِ حتى استقصوا اطرافهُ ثلاثة من الافرنج وهم باخوفن وملنان ومُرغن . وقد اتفق هؤلاء الثلاثة على ان سنة الزواج لم تكن معروفة عند الاقدمين . وذهب الاول منهم الى ان النساء استأنَ من معاملة الرجال لهنّ على هذا النمط فنشزنَ عليهم وربطنَ للزواج روابط تسلطنَ بها على الرجال واستتبَّ لهنَّ الحكم ادهارًا فصرنَ سيدات العيال وصار الاولاد ينتسبون اليهنَّ ثم قوي الرجال عليهنَّ ونزعوا السلطان من يدهنَّ واستأثروا بهِ فكان للزواج بذلك ثلث درجات في الاجتماع الانساني وهي لم تزل الى يومنا هذا ولكن الثالثة متغلبة على ما سواها. وكأنَّ اهالي اوربا ومن جاراهم قد سئموها فاخذوا يرجعون القهقرى الى الثانية فالاولى ومن يعلم اين محطُّ الرحال

والضرب الثاني اي تزوُّج الامرأة الواحدة بعدة رجال او اقتصار عدَّة رجال على امرأة واحدة فشائع بين قبائل سيبيريا وقبائل سيلان والهند وتيبت . وقال دافي في كلامهِ على اهالي سيلان ان الزوجة تكون للرجل واخوتهِ معًا وهي كذلك عند سكان جبال حملايا . وسبب ذلك قلة عدد النساء بالنسبة الى عدد الرجال فانهنَّ اقل منهم طبعًا والوأد يزيد قلتهنَّ قلة

والضرب الثالث اي تزوُّج رجل واحد بنساء كثيرات اكثر شيوعًا من الثاني وقد جرى عليهِ كثيرون من الآباء كابرهيم ويعقوب وداود وسليمان ولم يزل شائعًا الى يومنا هذا

والضرب الرابع اي تزوُّج الرجل بامرأة واحدة محتوم بهِ عند الطوائف النصرانية وعند كثيرين غيرهم من شعوب الارض

والضرب الخامس اي منع الرجال عن التزوُّج بنساء عشيرتهم شائع كثيرًا . ذكر لابن في كتابهِ عن سكان أستراليا ان منهم قبائل تجيز لكل رجل من رجالها التزوج بكل امرأة من القبيلة

الاخرى ولكنها تحرّم عليهِ التزوج بواحدة من قبيلتهِ فاذا تعدى ذلك هُدِر دمهُ . وذكر فوستر ان اهالي غربي أستراليا الاصليين منقسمون الى قبيلتين كبيرتين فلا يجوز لرجل من القبيلة الواحدة التزوج بامرأة من قبيلتهِ . وقال ده شاليو السائح الافريقي ان اهالي اواسط افريقية الغربية منقسمون الى قبائل لا يجوز للواحد منهم التزوج بامرأة من قبيلتهِ مع انهُ يجوز لهُ ان يتزوج بامرأة ابيهِ وامرأة اخيهِ . واولادهم ينسبون الى قبائل امهاتهم ويختصون بها

وقال غذون أستن ان قبيلة الكاسياس من قبائل الهند مقسومة الى عشائر ولا تحلّ لرجالها التزوّج بنساء عشيرتهم . والظاهر ان هذه السنة عامة لكل القبائل الساكنة جبال الهند ومن تعدَّاها منهم هُدر دمهُ وهي مرعيَّة ايضاً عند قبائل سيبيريا كالسمويد والاوستياك والجاكوت (وقد مرَّ وصف هذه القبائل وصورها في الجزء الاول من المجلد الثامن من المقتطف)

وقال الجنرال كمبل انهُ اذا تزوج رجل من هنود اميركا بامرأة من عشيرتهِ هزأوا بهِ وقالوا انهُ تزوج باختهِ ومنهم قبائل كثيرة تحرّم على الرجال الزواج بنساء عشيرتهم . والكتّاب في هذا الموضوع يشهدون ان القبائل التي تجري على هذه السنّة نامية قوية الابدان ويقول شيوخ الهنود انهُ لم يقلّ عددهم الاّ بعد ان تعدوا هذه السنّة

والضرب السادس اي منع الرجال عن التزوج بالاجنبيات سنّة شائعة في المشارق والمغارب ولاسيما بين العشائر الشريفة التي تمتنع عن التزوج بغيرها انفة ولكن هذا المنع غير مقصور على الانفة لان قبائل كثيرة تمنع رجالها عن التزوج بالاجنبيات ولو كنّ اشرف منهم نسباً وتحلل لهم قتل السبيات وأكلهنَّ دون التزوج بهنّ

وقد تطرّف بعض الناس في تزوج النسيبات حتى كانوا يتزوجون باخواتهم وبناتهم وامهاتهم والظاهر ان المصريين والكلدانيين واليونانيين والرومانيين كانوا يبيحون التزوج بالنسيبات ولو لم يوجبوهُ . وكان المصريون القدماء يبيحون للرجل ان يتزوج باختهِ . ثم لما صارت مصر للبطالسة توغلوا في هذه العادة السمجة فتزوج بطليموس الثاني (فيلادلفس) اختهُ ارزوني ثم قوي على اخيهِ واستقلّ بالملك ولم يرَ من المصريين معارضاً دلالة على ان هذه العادة كانت مألوفة عندهم مع انها لم تكن مباحة عند اليونانيين في ذلك الحين . والارجح ان المصريين لم يبيحوا ذلك الاّ للملوك والاشراف لكي لا يختلط نسلهم بنسل من دونهم . ثم تزوّج بطليموس الثاني باختهِ وهي من امهِ وعمهِ . واقتفى اثرهُ بطليموس الرابع فتزوج باختهِ وتبعهُ بطليموس السادس فتزوج باختهِ وهي من ابيهِ وامهِ ثم طلقها فتزوج بها اخوها الثاني وهو بطليموس السابع وعاد فتزوج بابنتها من اخيهِ فولد لهُ منها خمسة اولاد منهم بطليموس الثامن الذي تزوج باختهِ كليوبترا الخامسة

ابنة ابيهِ وامهِ فولد لهُ منها ابنة تزوجت اولاً بعمها بطليموس التاسع ثم بابنهِ بطليموس العاشر .
وقبائح البطالسة كثيرة تطمو على الربى ولولا حرية التاريخ ووجوب درس اخلاق الناس كيف كانت ما ذكرنا شيئاً مما ذكرنا . والانسان هو هو في كل زمان ومكان ولولا لجام الدين والشريعة ما وجد لجماحهِ حدٌّ

والظلمُ من شيم النفوس فان تجد ذا عفةٍ فلعلةٍ لا يظلم .

اما الفرس والكلدانيون فقد ذهب بعضهم الى ان كمبيس هو اول من تزوّج باختهِ منهم ولكن يظهر لدى التحقيق ان ذلك كان شائعاً عندهم قبل ايامهِ فقد ذكر كثيرون من آباء الكنيسة مثل ترتليانوس واكليمندس الاسكندري وكيرلس ان اهل مادي وفارس يتزوجون بامهاتهم وبناتهم واخواتهم وبنات اولادهم . وقال سكستوس ان مجوس الفرس يعتبرون تزوّج الرجل بامهِ اشد الاعتبار وان احكمهم من يقدم عليهِ . وقال فيلون ان الاولاد الذين يولدون من الرجل وامهِ يكون لهم المقام الاول في البلاد . وقال بطليموس ان اكثر سكان الهند ومادي وفارس وبابل واشور يتزوجون بامهاتهم واهالي شمالي افريقية يتزوجون باخواتهم . وقال القديس ايرونيموس ان الماديين والهنود والفرس والاحباش يتزوجون باخواتهم وامهاتهم وجداتهم وبناتهم وبنات بناتهم . وقال هيرودوتس وافلاطون وجالينوس وغيرهم ان ذلك كان شائعاً عند قبائل اوربا وقال استرابو ان الصقالبة لا يحرّمون على الرجل امرأة من النساء فيزوجونهُ بامهِ واختهِ . وقال يسنيانوس ان الدنيقيين كانوا يتزوجون باخواتهم

وكان اليونانيون يحظرون على الرجل التزوج بالاجنبيات ويبيحون لهُ التزوج باختهِ من امهِ فقط وبابنة اخيهِ وابنة اختهِ وبامرأة وابنتها معاً . وكان الحق الاول في تزوج البنات الغنيّات عندهم لانسبائهنّ حتى اذا تزوّجت فتاة برجل ثم ادعى بها واحد من انسبائها الادنين اضطرّت ان تترك زوجها وتتزوج بهِ . وكان الآباء يختارون الازواج لبناتهم ولنسائهم قبل موتهم وعلى ذلك اوصى ديموستينيس الخطيب قبل موتهِ ان تتزوّج امرأتهُ بابن اختهِ وابنتهُ بابن اخيهِ . واذا مات الرجل ولم يعيّن ازواجاً لبناتهِ عيّنهم لهنّ الملك

وكان اسلاف اليهود يتزوجون بنسيباتهم قبل ايام موسى فان ابرهيم الخليل تزوّج باختهِ من ابيهِ وناحور بابنة اخيهِ ويعقوب بابنتي خالهِ وعيسو بابنة عمهِ وعمرام ابا موسى بعمتهِ . اما نواميس الديانة الموسوية والنصرانية والاسلامية في الزواج فمعروفة

وقد نظرنا الى كل ما تقدم من باب وصفي محض ولم نتعرض لانتقادهِ الأَ حيث لم يجد القلم محيصاً عن ذم المذموم منهُ وسننظر اليهِ في الجزء القادم من باب علمي صحي انشاء الله

عارنا في النشرة الاسبوعية على خطبة نفيسة للقس هارفي بورتر استاذ العقليات والتاريخ في المدرسة الكلية في بيروت خطبها ليلة احتفال المدرسة المذكورة باعطاء شهاداتها فادرجناها في ما يلي تعميمًا لمطالعتها وتوجيهًا لاذهان القرّاء الى ما قيل فيها عن التدين اذا كان المراد بهِ "نحلة مخصوصة" وعن فوائدهِ اذا كان المراد بهِ اعتقاد الانسان بوجود الله واحكام الحياة الابدية ومطالبته بما جنت يداهُ . هذا ولو ان بعضًا من القراء وهم بانفسهم ادرى يستوعبون ما يقرأُون قبل ان يهوّجوا ويفكّرون في معنى ما يقرأُون قبل ان يحكموا لما رأَيناهم يتهافتون على الضلال ويتعلقون باهداب المحال حيث يسمّون كشف الضلال ضلالاً ونصرة الدين كفرًا وذمّ المذامّ طعنًا وانتقاد الخطإ قذفًا . فيا عجبًا من اقضاة هذه الايام ومدارك ابناء هذا الزمان

اساس التقدم الحقيقي وحفظهُ

لما كان افتخار عصرنا هذا بالتمدن والتقدم العظيمين اللذين لم يشاهد نظيرهما في كل الاعصار الغابرة ولم يكن تقدم العالم متصلاً فيما مضى بل تقدم بعض الممالك والامم مدة طويلة ثم تأخر وفقد تمدنهُ وجب ان ننظر في اساس التمدن لكي نرى أيمكن التقدم الدائم المتصل ام يجب التأخر تارةً والتقدم تارة حتى ننتظر تأخر الممالك المتمدنة الحالية وانقلابها كما حدث لكل مملكة افتخرت بالتمدن في الغابر ثم هبطت وسقطت الى ادنى دركات الذل والهوان بعد ان كانت في اعلى درجة من التقدم في ايامها . ولا حاجة الى ذكر امثال ذلك من التاريخ لان الامر معروف واضح . وهذه المسأَلة تهمنا وتهم كل من ابتغى خير الجنس البشري وتقدمهُ الى اقصى ما يمكن بلوغهُ من درجات الارتقاء . وتتضمن هذه المسأَلة امرين : الاول اسباب التقدم . والثاني اسباب التأخر فانهُ لا يكفي ان نرائي اسباب التقدم فقط ونغضّ الطرف عن اسباب التأخر لئلاَّ تعمل اسباب التأخر باطنًا حال كون التمدن مستمرًا في مجراهُ ظاهرًا فيسقط اخيرًا على غير انتظار . فلا يكفي القول بأَن العالم متقدم اليوم اكثر من الازمنة الماضية وانهُ لا يمضي علينا يوم بدون استنباط إمَّا في العلوم او في الصناعة لان كل ذلك ممكن حال كون العالم يتقدم ايضًا في ما يفسد كل هذه الاختراعات واخيرًا يبطل فائدتها . ولا يوافقنا القول بأَن اركان تمدن السالفين كانت غير متينة فلذلك لم يثبت وان اركان التمدن الحالي متينة فلا يخشى سقوطهُ ما لم تأْتِ بحقيقة الامر ونثبتها بالبراهين القاطعة . وليست هذه المسأَلة بسهلة ولا هي جديدة بل قد نظر فيها جماعة من افضل العلماء ولم يدركوا غايتها ولم يتفقوا على قرار صريح . ولا يخفى عليكم ان الامر يحتاج الى مراجعة

اخبار البشر منذ اول عهدهم الى الآن لكي نحقق اسباب التقدم والتأخر الفعّالة في الماضي ولا يكفي الالتفات الى ظاهرها كعادة اكثر الناس بل يجب على من قصد معرفة حقائقها ان يسبر بواطنها ويقابل بعضها ببعض مدة قرون كثيرة حتى يستخرج شرائعها ويحقق ما رقّى البشر وما حطّهم في ماضي الزمان فيتضح ما نقصدهُ وهو اساس التقدم الثابت مع كيفية تجنب التأخر .

ومما يظهر صعوبة هذا البحث اختلاف الآراء فيهِ . ويهمنا هنا الالتفات الى بعض هذه الآراء لانها تتضمن شيئاً من الحق ونبين اسباب التقدم واذا ظهر لنا بطلانها نبذناها ظهريًّا ونكون قد ضيَّقنا مدار البحث

فمن هذه الآراء ان تقدم البشر مبني على اسباب خارجية كحسن موقع البلاد وجودة الهواء وخصب التربة وما اشبه فيستدلون بمصر وبابل وفينيقية وامثالها حيث ظهر التمدن قديمًا وتقدم الناس في العلم والتمدن حتى تركوا لنا آثارهم عجبًا . فيقول اصحاب هذا الرأي ان طيب تربة مصر وهوائها استمال اليها السكان اكثر من غيرها من البلدان فكثروا فيها واستغنوا فاضطروا الى استنباط قوانين سياسية وكل ما يتعلق بترتيب الهيئة الاجتماعية ولما حصلت لهم وفرة في اسباب المعيشة فلم يترتب على كل فرد ان يشغل وقته بتحصيلها تفرّغ البعض لاعمال مختلفة غير الفلاحة والصيد ونحوها مما يدرك بهِ اسباب المعاش فالتفت بعضهم الى الصناعة فاتقنوها وطلب غيرهم العلم فاشتغل البعض بالطبيعيات والبعض بالرياضيات والبعض بالعقليات وتفرّغ البعض للبحث في الامور الدينية والادبية وهلمَّ جرًّا فتأسس ذلك التمدن الغريب الذي نتعجب من آثارهِ في هذه الايام . وكل ذلك ناتج حسب هذا الرأي من حسن تربة وادي النيل وهوائهِ . وبناء على ذلك قالوا لو ارتحل اليهِ جيلٌ آخر من البشر لحصل له نفس ما حصل لاهلهِ لان اسباب التقدم والتمدن مستقلة عن عمل الانسان وقالوا مثل ذلك في شأن بابل وفينيقية وبلاد اليونان لان الامتين الاخيرتين استغنتا بواسطة التجارة لحسن موقعها التجاري كما لا يخفى فحصل لها مثل ما حصل للمصريين من جهة التفرغ للصناعة والعلم وعلى الوجهين يكون السبب الاول والاقوى للتقدم هو الموقع او نحوهُ من الاحوال الخارجية . ولا يخفى ان فيهِ شيئاً من الحق غير انه ليس كل الحق ولا جوهرهُ لانهم قد غضوا النظر عن قوى الانسان العقلية او جعلوها بمنزلة ثانوية غير فعالة او انها لا تفعل حتى تمهد تلك الاحوال التي ذكروها الطريق اولاً . على اننا لا ننكر ان الثروة تفيد التقدم كثيرًا وان كمال العلوم والفنون والصنائع يفتقر الى المال ولكن القول ان الثروة هي السبب الاول لتقدمها باطل وكفى دليلاً على بطلانهِ انهُ لو كان صحيحًا للزم منهُ ان بعض امم اواسط افريقية واميركا الجنوبية تكون على جانب عظيم من التقدم بناء على ان خصب الارض

يتقدم لها وفرة من لوازم الحياة بتعب قليل . ولكن الواقع بالعكس فانها في حال الجهل والتوحش لم تتقدم شيئاً في ما مضى بل ربما تأخرت عن حالتها الاولى ونرى شعوباً آخرين في اماكن لم يزرها الخصب والطبيعة فيها بخيلة لا تأتي بلوازم الحياة الا بعد تعب شاق تقدموا كثيراً ويمكن ان يقال اجمالاً ان اعظم الممالك واكثرها تمدناً وتقدماً في ايامنا هي حيث الارض ليست على درجة عالية من الخصب وما قيل في حسن التربة يقال ايضاً في سائر الاسباب الطبيعية فانها مساعدة ليست جوهرية . فكل رأي في التمدن والتقدم يهمل قوى الانسان العقلية ويجعلها دون القوى الطبيعية باطل لا يمكن اثباته . ومثله الرأي بأن قوى العقل ناتجة عن احوال الانسان الخارجية لانه يتبيّن من اخبار الانسان ان تلك القوى ظهرت وارتقت في اقاليم شتى واحوال مختلفة . هذا مع التسليم بان لكل هذه الامور تأثيراً في العقل وفي التمدن غير انها لا تكون اساسه الحقيقي . ومن تلك الآراء ان تقدم البشر مبنيٌّ على السياسة الجيدة الموافقة له واستدل اصحاب هذا الراي بأنه لا يمكن النجاح حيث لا نظام ولا ضبط في السياسة ولا بدَّ حينئذٍ من تأخر الناس في اسباب التقدم كما نرى بين البرابرة والمتوحشين . ولو فرضنا ان ممالك اوربا مثلاً فقدت نظامها السياسي وانقلبت حتى عُدِمت الاحكام وارتفعت عنها كل شريعة لم يكن لها بُدٌّ من التأخر واذا بقيت على تلك الحال مدة انحطّت تماماً واصبحت ميدان التوحُّش فزال كل تمدنها لان التقدم في الفنّ والعلوم والصنائع محتاج الى الامن لكي يتفرَّغ الناس لطلبها بعزم واجتهاد فيجعل وهذا لا ينكر فانهُ لا بد في حال التوحش من ان يكون كل انسان على حذر من جاره ولا يقدر ان يتفرّغ لشيء غير الحرب او الصيد ليكون على استعداد للدفاع عن نفسهِ ومقاومة كل من تعدّى عليهِ او سلب املاكهُ فاذا نوى العلم لم تكن له فرصة لطلبهِ وان اراد الصناعة لم يمكنهُ اتقانها واذا صنع شيئاً نفيساً كان داعية لمن يطمع فيهِ الى ان يهاجمه ويسلبهُ منه اذ لا سياسة ولا احكام تصدُّهم عن ذلك . فلا يمكن التقدم حيث لا نظام والامر ظاهر ان النظام لازم لتقدم البشر ولسنا ممن ينكرونهُ غير انهُ لا يلزم من ذلك ان النظام السياسي سبب التقدم او اساسه بل تقدم البشر سبب النظام وكلما تقدموا احسنوا قوانينهم وان انقلبت لسبب لم يرجعوا الى التوحش بل ينشئون مثلها او احسن منها . ولم يثبت ان الحرب والانقلابات مانع من التقدم فلنا امثلة كثيرة من التاريخ تبين امكان التقدم والتمدن وقت الحرب وفي شدة الاحوال ومن احسن الامثلة لذلك اثينا ايام الحروب الاهلية الشديدة التي اتقد وطيسها بين اليونان في اواخر القرن الخامس قبل المسيح فانها بلغت اعلى درجة من تقدمها وشهرتها في العلم والفلسفة والصناعة في نفس تلك الحروب والتقلبات لانهُ نشأ حينئذٍ سقراط وافلاطون اعظم فلاسفتها وسوفكليس ويوريبديس من اعظم شعرائها

وفيدياس اوَّل نقَّاش بين اليونان وبيركليس المتقدم على جميع اليونان في السياسة وهؤلاء كانوا صناديد اليونان كلٌّ في بابهِ ولم يسبقهم المتأخرون شيئاً في ذكاء العقل او التقدم في ما تفرغوا لهُ وقد ظهروا واشتهروا وقت الحرب والاضطراب السياسي . ومع اننا لا نظن تلك الاحوال الصعبة كانت سبباً لظهورهم يكفينا ان قيامهم حينئذٍ دليل على ان التقدم لا يتوقف خاصَّةً على احوال السياسة بل يمكن ان يحدث على رغمها ان كانت العقول منتبهة . فالعقل هو الاصل وليس النظام السياسي وحيث تنتبه العقول ينشأ التقدم ولو كانت السياسة غير موافقة . وان اشتكى قوم احوالهم السياسية بدعواهم انها مانع تقدمهم في العلم والتمدن فذلك دليلٌ على ان ليس فيهم قوى التقدم بل انهم يتوقعونهُ من خارج لا من اجتهاد انفسهم فالتقدم الحقيقي انما هو ما يتولد في الانسان على طريق طبيعية لا ما يخلع عليهِ من غيرهِ . وينتج عن هذا المبدإ ان الشعب الذي يريد التقدم يقدر على ادراكهِ مهما كان النظام السياسي فاننا علمنا التقدم على ما يُرام في امبراطورية جرمانيا ومملكة انكلترا وجمهورية فرنسا والولايات المتحدة اي في سياسات واحكام مختلفة . فينتج ان التقدم غير متوقف على مساعدة الحكومة كثيرًا وان كانت من مفيداتهِ فانهُ اذا اتكل ارباب العلوم والفنون والصنائع على معونة ارباب الحكومة تقاعدوا عن الاجتهاد التام فلم يبلغوا الامر من ان التقدم الحق من داخل لا من خارج وانهُ متوقف على الجد الشخصي لا على اسعاد الحكومة

قد التفتنا فيما سبق الى الآراء المبنية على الاسباب الخارجية للتقدم . والآن نتقدم الى الاسباب الداخلية فنقول رأى البعض ان ذلك مبنيٌّ على العقل وحدهُ اي ان التقدم بين البشر ليس سوى التقدم والارتقاء في القوى العقلية لان هذهِ هي ذات السلطان في الامور البشرية فانهُ حيثما انتشر العلم شوهد التقدم وحيثما غلب الجهل تأخر الناس وتوحشوا فلا اساس للتقدم غير العلم . وحفظهُ ونموُّهُ مبنيان على توسيع العلم فقط . ولا يخفى ان هذا الراي اقوى ما سبقهُ لانهُ لا يمكن انكار تأثير العقل السامي في امر تقدم البشر فان الامر ظاهر انهُ حيثما وُجد التقدم ارتقى العلم واتسع العقل وحيثما نقص العلم ولم يتحرك العقل فُقد التقدم فلا بد من طلب اسباب التقدم الحقيقية الجوهرية في العقل او في ما يتعلق بهِ وليس في ما هو خارج عنهُ ولا نحتاج الى بحث طويل لإثبات ذلك لان الجميع يسلمون بأن جوهر التقدم متوقف على اختراعات العلم واكتشافاتهِ ولا يُنتظر تقدم في ما يأتي من القرون في غير هذا السبيل . لكن هنا مسألة ذات شأن وهي هل يتوقف التقدم على مجرد اتساع العقل او على العقل والاخلاق اي أعلى محض هو ام عقليٌّ وادبيٌّ معًا . وانكر البعض ان للآداب علاقة بالتقدم وان المبادئ الادبية من موانع التقدم وقالوا ان اردناهُ وجب ان نترك الآداب على جانب وان نفصل العلم عن الدين فصلاً تامًا معتقدين ان اقترانهما شرٌّ لا خير

بل زادوا على ذلك ان قالوا ان العلم اذا كمل نفى الدين لان الدين مبنيٌّ على الوهم والجهل . لكن منهم من قال ان الاديان ثابتة الحقيقة ولها في هذا الامر محل ولكنها قليلة الاهمية ليست بذات تأثير عظيم في الامر ارتقاء البشر فالركن الاساسي انما هو العلم الذي لا نهاية له ولا لارتقاء الانسان ما دام عقله يتسع علماً

وهنا تعرض لنا مسألة أُخرى وهي هل يمكن اتساع العقل الى ما لا نهاية حتى يدرك كل اسرار الطبيعة واسرار الانسان العقلية والروحية ويبين ان المبادئ الادبية ليس لها اصل ولا اساس غير العقل اي انه ليس في الانسان ولا في الطبيعة شيء لا يمكن العقل ادراكهُ . واستدل اصحاب هذا الرأي على صحتهِ بالتقدم في العلوم فيما مضى وادراك البشر الآن اسرارًا كان القدماء يظنونها مجهولة الادراك وانها برهان ودليل على وجود قوة فوق الطبيعة وقد سُلّم اليوم انها طبيعية وان في طاقة الانسان ان يدركها ويديرها كما يشاء ويدعون ان لا شيء وراء حجاب الطبيعة لا يمكن ادراكهُ ان استمر العقل على البحث والامتحان . ولكن اذا امعنّا النظر في هذا الامر رأينا ان العلم عوضاً عن ان يرجّح امكان ادراك العقل لكل شيء يبيّن ان لتقدم العقل حدودًا لا يمكن ان يتعداها وان في الكون اسرارًا لا نستطيع ادراكها بمجرد القوى العقلية . نذكر منها سرّ الحياة فانهُ كان يظن سابقاً ان الحياة تتولد من المادة في احوال خاصة وانهُ يمكن اكتشاف تلك الاحوال او شروط الحياة فيقدر الانسان ان يولد الحياة بترتيب المادة وتركيبها على الاحوال اللازمة وبالتالي يمكن ابقاء الحياة في البشر وغيرهم الى حدٍّ غير معلوم بتقدم الوسائط المطلوبة . لكن العلم اليوم ابطل ذلك واثبت نقيضهُ اي انهُ لا يمكن توليد الحياة ولا ابقاؤها الى غير حدٍّ بل ان الموت من احكام الطبيعة التي لا تُردُّ مهما قوي عقل الانسان . ومنها سرٌّ آخر قد اثبت العلم عدم ادراكهِ وهو اصل قوات الطبيعة الجامدة او القوات الميكانيكية غير العضوية فانهُ كان يُظَنّ امكان توليد قوى نظير قوى الطبيعة كاستنباط آلة تولد القوة فتتحرك من نفسها الى غير نهاية او الى ان تتعطل اما الآن فقد اثبت العلم ان قوى الطبيعة على مقادير ثابتة لا تزيد ولا تنقص وان اصلها غير معروف ولا يمكن معرفتهُ ولا توليد القوة ولنا امور أُخرى تبين عدم قدرة العقل على ادراكها ولكن حسبنا ما تقدم دليلاً على ان للقوى العقلية حدّاً لا يمكنها مجاوزته من تلقاء نفسها فان تقدم البشر في الامور العقلية محدود لان الانسان خليقة محدودة

اما تعلق الادبيات بارتقاء البشر وتقدمهم فمبنيٌّ على مبدإٍ غير المبدإ العقلي في الانسان وهو مبدأ فوق الطبيعة لا يمكن العقل انكارهُ مع انهُ لا يقدر ان يحددهُ ولا يكتشف اصلهُ كما انهُ لا يقدر ان يكتشف اصل الطبيعة . وهو ان نفس الانسان ثابتة تبرهن وجودها حقيقةً من اختبارهِ

والعلم الحقيقي لا ينكرها فان وُجدت نفسٌ فلها مبادئ وحقوق وهذه المبادئ والحقوق اصل الادبيات ولا يمكن الانسان ان يبلغ غاية التقدم بلا مراعاة هذه المبادئ الادبية . ولنا ادلة قاطعة على ان التقدم الحقيقي مبنيٌّ على مراعاتها وانهُ لا يرجَّى حفظهُ بدونها

الاول الهيئة الاجتماعية فانهُ لا يمكن انتظامها من دون مراعاة بعض مبادئ ادبية ولا يمكن حفظها اذا أُهملت فانهُ اذا رفض الناس مراعاة حقوق بعضهم على البعض وأُبيح للجميع التعدي على الغير لم يمضِ الاَّ القليل من الزمان حتى يدخل الخطف والسلب والقتل اليهم ويبيد كل نظام فتحتاج الهيئة الاجتماعية الى المبادىء الادبية التي تأمر بالامتناع عن تلك الافعال المخلَّة بحقوق الناس وعليها تُبنى كل سياسة ايضاً ولا بد منها حيثما اجتمع البشر وذلك ظاهرٌ . وان قيل ان هذه المبادئ مبادئ طبيعية لا ادبية استشهدنا اخبار البشر فوجدنا انهم يحكمون في كل زمان بأن اساس هذه المبادئ ليس هو المناسبة لاحوالهم الدنيوية ولا انها لازمة للراحة في هذه الحياة فقط بل لها اساس اعمق واعلى من ذلك وهو اساسٌ ازليٌّ ابديٌّ لا يتغيَّر مهما تغيَّرت احوالهُ لانها حقٌّ ومن خالفها وقع تحت حكم ضميرهِ وتحت حكم الله ولو نجا من حكم السياسة البشرية . وهذه السياسة نفسها مستندة تماماً على المبادئ الادبية . فلو فرضنا ان الناس اعتقدوا ان احكام السياسة احكام بشرية فقط مبنية على اصول زمنية غير ازلية لبطلت صولة السياسة وكثرت الفتن والانقلابات فالحكومة التي لا تطيعها الرعية الاَّ خوفاً من احكامها السياسية هي في شرّ حال لانها لا تثبت الاَّ بالقوة الاجباريَّة فلا تحبها الرعية بل تحسبها ظالمة فتقوم عليها وتخونها كلما سمحت الفرصة . اما الرعية التي ترى ان اساس السياسة اساسٌ ادبيٌّ فتجب عليها الطاعة لانها حق ويحكم ضمير مخالفها على نفسهِ فتلك الرعية ركن للسياسة ويمكنها التقدم . فنتج ان اول واسطة لاثبات الامور السياسية بين البشر تعليم المبادئ الادبية والدينية والبلاد التي تزعزعت في اذهان رعاياها تلك المبادئ تزعزعت اركانها فهي موشكة ان تصير ميدان الاضطراب والقلق ولا يمكن فيها التقدم الثابت

قلنا ان اول واسطة لاثبات الامور السياسية والمدنية بين البشر تعليم المبادئ الادبية والدينية لكن من الناس من قالوا في المبادئ الادبية دون الدينية وان الدين يلقي القلق في السياسة كما شوهد كثيراً ما سبق . ويصحُّ الاعتراض اذا فرضنا ان الدين نحلة مخصوصة ولكن اذا كان المعنى بالدين اعتقاد وجود الله واحكام الحياة الابدية وتكليف الانسان ومسئوليته بما صنع فذلك عضد السياسة والتمدن والتقدم البشري فان الادبيَّات تفقد قوتها ما لم تعضدها احكام الدين لأن الانسان يميل الى الفساد اكثر ما يميل الى الآداب فيجب وجود ما يحركهُ الى مراعاة المبادئ الادبية وهو الدين

ولنا امثلة كثيرة في تاريخ البشر شهدت ان الفساد في الامور الدينية يأتي وراءهُ الانحطاط في السياسة والتمدن واخيرًا السقوط ما لم يحدث اصلاح . ومن اعظم هذه الامثلة امَّة اليهود التي نجحت حين كانت محافظة على الشريعة الدينية التي استلمتها من الله ولكن لما خامرها الفساد اخذت تنحط ثم سقطت وبادت و يظهر ذلك جليًا في امر الرومانيين مع ان دينهم كان دينًا وثنيًا فانهُ علَّم وجود الله وانهُ اجرى احكامهُ على البشر فكان للرومانيين اساس ديني للمبادئ الادبية وحينما كانوا يخافون احكام آلهتهم استقامة سيرتهم بعض الاستقامة وسلمت سياستهم من الفساد وتقدموا تقدمًا عظيمًا كما لا يخفى ولكن في اواخر امرهم دخل الفساد في آدابهم و يئست فلاسفتهم ان دينهم وهميٌّ بغير اساس حقيقي فاصبح علماؤهم وجانب عظيم من الشعب كفرة فكانت النتيجة الانقلاب في السياسة وسقوط تلك الامة التي اظهرت من القوة والتسلط والتقدم ما لم يظاهرهُ غيرها قبل زمانها . وكفانا ذلك دليلاً على ان التقدم بين البشر مبنيٌّ خاصة على مراعاة المبادئ الادبية مع توسيع العقل وترقية العلوم

ايها التلامذة الاعزاء الذين انهوا دروسهم المدرسية واستعدوا للعمل . عليكم مسئولية التقدم الشخصي والعمومي قد اتيتم الى المدرسة لهذه الغاية وحصلتم على جانب مما قصدتموهُ ولكن تقدمكم ان كان حقيقيًا لا ينقطع عند خروجكم من المدرسة بل تجعلونهُ اساسًا تبنون عليهِ فيما يأتي . وارجو انكم قد وضعتم اساس الحق المتين الذي لا يتزعزع مهما بنيتم عليهِ من علم او عمل فعليكم ان تذكروا انهُ يحطُّ شرفكم وصيتكم ان لم تتقدموا الى ما هو ابلغ واسنى . المدرسة لكم بمنزلة الامّ التي ارضعتكم وهذبتكم ومنحتكم المبادئ وعليكم اتخاذ هذه المبادئ لفائدة انفسكم وغيركم . قلت لفائدة انفسكم وغيركم حقًا لكم على خدمة الغير فان لم تعلّمكم المدرسة الّا ما فيهِ فائدة انفسكم فقد قصرت عن غايتها . ليس قصد المدرسة مجرَّد نفع التلاميذ الذين يطلبون العلم فيها بل خير البلاد وخير العالم بأن يخدم اولادها بني جنسهم حيثما توجهوا . فعليكم هذه المسئولية . عليكم ان تتقدموا تقدمًا متصلاً وان تقصدوا تقدم بلادكم وامتكم ولهذه الغاية نُهبتم كنوز العلم وتهذيب العقل فلا تنسوا ان التقدم الحقيقي ليس ماديًا ولا ماديًا عقليًا فقط بل انهُ ادبيٌّ ايضًا وان لم يكن ادبيًا فحذارِ حذارِ من ان يمسي تأخرًا لا تقدمًا فمها وقع لكم من عمل في حياتكم تعليًا كان او تطبيًا او تبشيرًا او نصبًا آخر فلا تنسوا هذه المسئولية واقصدوا التقدم الحق والله الحق يوفقكم في سعيكم ويمنحكم النجاح

فلسفة اللباس

تابع لما قبله

وعدنا في الجزء الماضي ان نشرح كيفية تنظيف الانسجة الصوفية للجسد وانجازاً لذلك نقول .
قد اثبت هذه الحقيقة الكونت رمفرد بالامتحان فانهُ اتى بمواد مختلفة من الصوف والفرو والحرير والكتان ونظفها ووضعها في غرفة جافة حتى جفّت ثم وضعها في غرفة عادية اربعًا وعشرين ساعة وفي قبو كثير الرطوبة اثنتين وسبعين ساعة فامتصت الرطوبة في الحالين وزاد وزنها على ما في هذا الجدول

	ثقلهُ جافًا	ثقلهُ عندما أُخرج من الغرفة	ثقلهُ عندما أُخرج من القبو
صوف الغنم	١٠٠٠	١٠٨٤	١١٦٣
فرو البدستر	١٠٠٠	١٠٧٢	١١٣٥
فرو الارنب الروسي	١٠٠٠	١٠٦٥	١١١٥
الحرير المحلول	١٠٠٠	١٠٥٧	١١٠٧
الكتان	١٠٠٠	١٠٤٦	١١٠٣
القطن	١٠٠٠	١٠٤٣	١٠٨٩

اي ان صوف الغنم يمتص الابخرة اكثر مما يمتص الفرو والحرير والكتان والقطن

وقد ظن رمفرد ان هذه الابخرة تتبخر من الصوف بعد ان يمتصها ولكن التجارب الحديثة اثبتت انها لا تزول من الصوف بالتبخر فقط بل بناموس آخر وهو ناموس انتشار الغازات والتبادل بينها . فانك اذا عرّضت قطعة من الصوف لغاز من الغازات حتى تمتلئ منهُ ثم تركتها في الهواء مدة يزول الغاز منها لانهُ ينتشر في الهواء من نفسهِ ويقوم الهواء مقامهُ . ولذلك يعرق الانسان بقميص القطن والكتان اكثر مما يعرق بقميص الفلانلا لا لان العرق يقل او يكثر بل لان قميص القطن يمتص بخار العرق فيصير فيهِ ماء ويبللهُ وقميص الصوف يساعد بخار العرق على الانتشار في الهواء فينتشر ويضيع فيهِ وهو يفعل هذا الفعل بكل الابخرة والغازات التي تخرج من الجسد ولهذا السبب لا تتوسخ قمصان الصوف بسرعة كما تتوسخ قمصان القطن والكتان ولا تكون لها رائحة منتنة كما تكون لقمصان القطن والكتان الوسخة واذا نشرت في الهواء زال عنها الوسخ من نفسهِ بدون غسل . هذا اذا لم تكن صفيقة النسج . ومن هنا يفهم ما كتبناهُ عن اللباس الصحي الذي استنبطهُ جاجر الجرماني كما جاء في الجزء الثالث من هذه السنة

في ارتقاء الانسان في اعمال الحياة

لجناب المعلم شاكر افندي شقير (١)

خُلق الانسان كامل الصفات بأمر من الله تعالى لا بواسطة النشوء الطبيعي كما هو مذهب دارون ومن تابعهُ غير انَّا بالضرورة يجب ان نسلّم بالنشوء والارتقاء الادبي . فاذا سلمنا ان الانسان خلق كاملاً نفساً وجسداً ثم قضي عليهِ بسقطتهِ العظمى ان يكابد مشقات الحياة لزم ان تتأكد ان القوى النفسانية فيهِ اي العقل وما يتعلق بهِ انحطت الى درجة سفلى حتى لم يعد قادرًا ان يعيش الاَّ عيشة متدرجة في التكامل الناتج من الاختبارات والاحتياجات الطبيعية لان الله تركهُ حرًّا يدبّر امور نفسهِ بنفسهِ بعدما بيّن لهُ طريقي الخير والشر

فعلى ما تقدم يكون الانسان الاول قد خلق زوجاً واحداً ذكرًا وانثى وتناسلا بعد السقوط واخذ نسلهما في النشوء الادبي والارتقاء العلي على المجاري والاختبارات الطبيعية وما شذَّ عن ذلك فهو بتدبير الهي خاص وانما كان محصورًا في طائفة من الناس . والباقون بعد تشتتهم وتبددهم على وجه الارض تناسوا ذلك العهد وتلاعبت بهم ايدي الطبيعة فكانوا يعيشون عيشة وحوش البرية . غير ان النطقة النفسانية التي هي من روح الله الخاصة بالانسان دون كل حيوان دعت الانسان الى ارتقاء العقل بالتدريج ومن ثم الى تيسير الاعمال بالامتحانات والاختبارات الطبيعية

واول دليل على صحة هذا الراي هو علم الآثار المعروف عند الافرنج باسم ارخيولوجيا فهو يحقق اهل هذا الزمان كيفية حياة اسلافهم الاولين ببراهين قاطعة . والآثار الباقية التي تدل على حالة الانسان الاول اي القبائل البدوية بعد تفرّق البشر على وجه الارض هي الآثار المروية اي الصوانية لان الانسان الاول كان يحتاج كما نحتاج نحن ايضاً الى ثلاثة اشياء الطعام واللباس والمأوى وهي التي تقتضي عناية لان الماء لا تعب في تحصيلهِ . واثنان من هذه الثلاثة اضطراهُ الى شيء رابع مهمّ جدًّا وهو السلاح للدفع عن نفسهِ وللفتك بغيرهِ فلم يجد امامهُ من السلاح في الطبيعة الاَّ ما كان اصلب ما وقع عليهِ نظرهُ وهو الصوان . وقد وجد الباحثون في طبقات الارض من هذه الآثار الحجرية شيئاً كثيرًا لم يتيسَّر لهم من النظر الى اشكالها الحكم على انها من صناعة الطبيعة مع ان الانسان وجب ان يستعملها قبل نحتها بحالتها الطبيعية . ثم احتاج الى نحتها من جهة ثم من جهتين ثم شكلها باشكال مختلفة بحسب الانتضاء . وطال زمن استعمالها حتى ان

(١) وهي مقالة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في بيروت في ٢٥ نيسان (افريل) ١٨٨٥

المصريين والعبرانيين والرومانيين كانوا يذبحون ذبائحهم بالمظار خاصة وذلك لاعتقاد ديني كان لهم فيها . وهذا الاعتقاد عند بعض الامم الى الآن . وما ذاك الا لزعم الاوائل انها سلاح الآلهة والجبابرة

والآن نتقدم الى البحث في الاحتياجات الاصليّة للانسان وما يتولد منها وكيفية تقدمهِ في اتقانها وسهولة تحصيلها بالتدريج والاختبار وهي الطعام واللباس والمأوى والسلاح

فالاول الطعام من المحقق ان اول طعام مدت اليهِ يد الانسان هو ثمار الاشجار وبقول البريّة واصول النباتات واول دليل على ذلك كون بنية جهاز الانسان الهضمي كبنية جهاز القرود ومعلوم ان القرود تقتات بالثمار ونحوها . والثاني كون الطبيعة لم تيسّر له بادئ بدء الا حاصل نبتها لكن لتكاثرهِ وقلة كفاية حاصلات الارض المذكورة كان يطلب الانتجاع اي الانتقال الى حيث يجد ما يقتات بهِ من النبات . ولكن كان الجدب امامهُ اكثر من الخصب فاحتاج ان يأكل ما تيسّر له وحينئذٍ احتاج بفطرتهِ الطبيعيّة ان يطلب الاطعمة المغذية المتنوعة ومن ثم اهتدى الى اكل اللحوم فصار يصطاد الحيوانات ويأكل لحمها نيئًا ينهشهُ نهشًا باسنانهِ الامامية ولا يطحنهُ باضراسهِ . ويستدل على ذلك من هيئة اسنان الاوائل الموجودة في الآثار القديمة . وكان مع ذلك يفضّل اكل المخ لسهولة ازدرادهِ فقد وجدت عظام كثيرة وقحوف حيوانات مشقوقة بطريقة تدل على ان المقصود منها استخراج المخ . والحيوانات الاولى التي اتصل الانسان الى صيدها هي القديمة كالدب والفرس ونحوها . ومن ثم احتاج الى ادوات لصيدها وطريقة لسهولة ازدراد لحمها فطلب النار ووسائط الصيد

فاما النار فاتتهُ اولاً من نيران البراكين وآثار الصواعق في الغابات لانهُ رأى ان فعلها شديد التأثير في المواد . واذ لم يكن يتيسّر له ذلك دائمًا وقد اهتدى الى منفعتها صار يعمل فكرتهُ في طريقة تحصيلها فدلتهُ الفطرة والتجارب ايضًا ان الاحتكاك يولّد حرارة فصار يأخذ الحجارة الصلبة ويضرب بعضها ببعض فتوري ثم صار يحك الحطب اليابس بعضهُ ببعض بعنف شديد فتتولد النار . وبقي حتى هذا العصر لا يقدح النار الا بالزناد على طرُق مختلفة وكان غالبًا قبل ذلك يتخذ مشاعيل في طريقهِ كلما انتقل من مكان الى آخر وآثار ذلك موجودة بكثرة

واما الصيد فالظاهر انهُ اول ما استعمل له طريقة الحفر اذ لم يكن له سبيل لصرع الحيوانات الكبيرة ولا سيما الكواسر . فكان يحفر في الارض حفرة عميقة يسترها بشيء فاذا مرَّ الحيوان سقط فيها فيقتلهُ بالحجارة وفروع الاشجار الضخمة التي اخذ منها النبابيت المستخدمة الى هذه الايام . وكان يرمي الطير اولاً بالحصى الى ان اهتدى الى السهام كما سيأتي في الكلام عن السلاح

واما الذين كانوا على شواطئ البحار وضفاف الانهار فاهتدوا اولاً الى اكل المحار والسرطان والسلاحف ونحو ذلك ثم صاروا يصطادون الاسماك إما بحصرها في حُفَر او في برك يعلو عليها البحر وقت المد وينحسر عنها بالجزر . او بآلات اولها الخزاق ثم الصنارة وكانوا يصنعونها من خشب صلب محدَّد او عظم ذي نتوات او شظايا عظم وصدف او اسنان وحوش على شكل الشناكل ونحو ذلك . ويوجد من هذه الادوات الى الآن عند بعض القبائل كالاسكيمو في اميركا . ثم صاروا يصنعون شباكاً من اغصان الشجر والياقها وقدد الجلود ونحو ذلك . ولما لم يكتفوا بصيد الشاطئ طلبوا التوغل في عرض البحار فصنعوا اولاً الاطواف اي جمعوا جذوعاً من شجر او فروعاً وربطوا بعضها ببعض ثم نقروا الجذوع الغليظة بواسطة الحجارة المحددة او النار وصار اتقانها يزداد بالتدريج وهذه الصناعة موجودة الى الآن في بعض جزر البحار الشاسعة

ولما لم يعد الناس يكتفون بالقليل وكثرت الاتصالات بينهم وقلَّت من منازلهم الوحوش وتنازعوا الاراضي والمنازل كثرت بينهم الخصومات فصاروا يتقاتلون احزاباً ويأكلون لحوم القتلى واستطابوا لخشونتهم وضيق حالهم لحوم ابناء جنسهم فصاروا يقصدونها بوسائط عديدة فتواصلت الحروب بينهم وازدادت انواع الاسلحة . وصار اكل لحوم البشر عادة مستمرة مألوفة عند جميع القبائل في كل البلدان الى عهد متأخر جداً حتى ان بعض قبائل البرابرة في هذه الايام لا يأنف من هذه العادة . وقد وجد الباحثون في كهوف فرنسا وبلجكا وايطاليا واسبانيا وسويسرا وسكوتلندا والبرتغال والبرازيل وفلوريدا واليابان والمكسيك واميركا الشمالية كثيراً من الرفات البشرية والعظام المشققة ممتزجة مع آثار الاطعمة . وذكر اشهر المؤرخين كهيرودوتس واسترابون وارسطو وديودورس الصقلي والقديس ايرونيموس ان هذه العادة كانت عند السكيثيين سكان البنطس اي سواحل البحر الاسود من جهة آسيا وعند قبائل غاليا ايضاً وذكر جالينوس ان الرومان كانوا يفتخرون بذلك وان الامبراطور كومودوس وندماءهُ كانوا يأكلون لحوم البشر . وذكر مركو بولو مثل ذلك عن امم الهنود . وبقيت هذه العادة عند الصقالبة بعد ان تنصروا . واما في افريقية فكان للحوم البشر تجارة متسعة النطاق . وفي اوستراليا كانوا يقتلون العجائز حتى لا يخسروا اللحم بعد الموت وكان عندهم مجازر عمومية يبيعون فيها لحوم الناس . ويعلم من التاريخ ان الجوع قد يصل بالانسان الى اكثر من هذه الدرجة في اوقات الحروب والمجاعات العامة حتى تأكل المرأة اولادها

وكان الانسان الاول يراقب احوال الحيوانات ويميز بين الوحشي منها والاليف وبين الكاسر والوديع ويشعر بشدة احتياجه اليها لاكل لحمها وشرب لبنها والاكتساء بجلدها كما سيأتي

في الكلام عن اللباس فصار استخدم قوى عقلهِ للتوصل الى اسرها واستخدامها لهذه الغايات ثم وجد لها فائدة اخرى وهي حمل الاثقال وحماية الجوار. والذي قوّاهُ على الاجتهاد في ذلك السبيل فطرتهُ الطبيعية التي تشعر بسيادتهِ على الحيوانات طبقاً للالهام الالهي

وقد ظهر من الابحاث ان آثار الكلب اقدم آثار حيوان وجدت مع بقايا الانسان فهذا يدل على ان الانسان استخدم الكلب اولاً والظاهر انهُ استخدمهُ لما رأى فيهِ من الالفة والفطنة ثم استخدم بعدهُ ما رآهُ اقرب واعظم فائدة كالفرس والثور والحمار والخنزير والرنّة والضان والماعز ونحو ذلك. ثم توصل الى استدجان الطيور كالدجاج والحمام ونحوهما. ويظهر ان الدجاج هو الطير الوحيد الذي الفهُ اولاً الى مدة طويلة لكن من عهد غير قديم جدًّا

فلما صار الحيوان عبدًا في قبضة الانسان خطا الخطوة الكبرى في سبيل التمدن وتعاطي الزراعة والصناعة. ولا ندخل الآن في هذا البحث لطولهِ بل نقصر الكلام على اعمال الانسان الاولى في بغية احتياجاتهِ وهي اللباس والمأوى والسلاح. فاول شيء يدلنا على كيفية تسيير الانسان بدئهُ نص الكتاب لان الانسان حال سقط وانكشفت عورتهُ طلب الاستتار فخاط من ورق التين مآزر. غير ان الله صنع لهُ اي الهمهُ ان يصنع لباسًا من جلود الحيوانات. ثم لما توحش ونسي ادب النفس لم يكن طلبهُ للباس قصد الاستتار من العين بل قصد الاتقاء من البرد لاننا نرى ان الناس في البلاد الحارة لا يحتاجون الى الملابس فبقوا الى عهد متأخر جدًّا يطوفون في بلادهم عراة رجالاً ونساء ولا يأنفون من ذالك وكذلك ترى المتوحشين في الجهات القطبية لا يستغنون عن الكسوة منذ اقدم الاعصر فالبرد اذًا هو الذي دعا الانسان الاول الى طلب الكسوة.

فقبل ان صار الانسان قادرًا على اصطياد الحيوانات كان عاريًا من الكساء وبعد ان اصطادها وقرسهُ البرد في جهات الشمال هدتهُ بيّنتهُ الفطرية الى سلخ جلودها والالتفاف بها بادارة صوفها الى جلدهِ. ثم اذا خف البرد وشعر بالحرارة كان يتخذ جلودًا رقيقة يجردها من الصوف ليتقي بها تخديش الاشواك والحجارة وهو في لحاق الصيد في الوعور واستخدم لكشط الشعر شظايا الصوان المحددة لانهُ رأى صعوبة كبيرة بعتهِ بيدهِ واستخدمها ايضًا لكشط فضلات اللحم والدم من باطن الجلد. ورأى من الاحتياج ان يجعل هذا الجلد دائم الليونة لان جفافهُ لم يكن مناسبًا فصار يتخذ من العظام المخ الذي كان يأكلهُ ويمزجهُ بالرماد ويدهن بهِ الجلد ويشرهُ مدة ويصقلهُ بقطع صقيلة من العظام. فهذه كانت مبادئ الدباغة. ثم اهتدى الى تقطيعهِ وتفصيلهِ وضم اطرافهِ لمناسبة بدنهِ بواسطة ثقبهِ وشدّهِ باوتار حيوانية اي بامعاء مجففة او قدد من الجلد. وكان يثقبهُ اولاً بشظايا حادة الرؤوس من حجر او عظم ثم اتخذ ابرًا من العظام الدقيقة (وقد وُجد منها في الآثار

شيء كثير) . واما الغرى فكان يصنعها من العظام والقرون فينضم بها الثوب الى بدنه حسب المطلوب

ولم يزل الانسان الاول يحاول اتقان اللباس حتى اهتدى الى النسج فكان يأخذ لحاء الاشجار والبافها وصوف الحيوانات وينسجها بطرق خشنة ثم تقدم في اتقان النسج الى ان صار يصنع منها ثيابًا حسنة وتوصّل الى نسج الياف الكتان وكثر في تلك الازمان استعماله

واما المأوى فكان في اول الامر الكهوف والمغاير للاتقاء من الحرّ والبرد والمطر والضواري والاجتماعات الخصوصية . ولم يظهر من الآثار انهُ كان يأوي الى الاشجار لان بنيته لم تسهل عليهِ تسلق الاشجار واتخاذها مأوى مستقرًّا لهُ كما تفعل القرود وهذا دليل على انهُ غير مرتقٍ من القرد كما يزعم قوم . وبقي زمانًا طويلاً يسكن هذه النقور من الارض لان ظواهر الطبيعة لم ترشده الى اتخاذ مساكن صناعية والدليل الاكبر على ذلك ان آثارهُ وجدت على الغالب في الكهوف والمغاير في طبقات مختلفة من الارض ولولا الكهوف لما عُرفت احوالهُ الاولى

واذ كان الماء من اول الاحتياجات للناس اقتضت الضرورة ان يتخذوا الكهوف المجاورة للانهار والسواقي في بطون الاودية وكانوا يشتغلون في داخلها ما بين توسيع باب وهندمة جدار وتمهيد ارض ما تقتضيهِ لوازمهم. وكانوا يحفرون نقورًا عديدة في جدرانها الداخلية اذا كانت لينة وزادوا في ذلك حتى صارت عبارة عن منازل كثيرة يتصل بعضها ببعض بطرق متشعبة . ورأوا ايضًا ان يسدوا ابوابها عند اللزوم فاتخذوا اغصان الاشجار وجلود الحيوانات وعملوا منها ابوابًا . واذا ارادوا زيادة التحصين كانوا يأتون بقطع كالصفائح من الحجارة ويسدون بها المنافذ . ولكثير من تلك المغاير درج منقورة عند الابواب حذرًا من فيضان الانهر وسهولة دخول الوحوش

هذا اذا كانت الارض جبلية متوعرة واما في السهول وبعد اصطحاب الانسان الحيوانات الاهلية فلم يتيسّر لهُ وجود مغاير او لم تعد الكهوف كافية لهُ ولحيواناتهِ فاحتاج الى وسيلة يتدارك بها المخاطر وعوابث الطبيعة . ولا سيما في الاماكن التي يرى فيها من الصيد والكلإِ ما يضطره الى الانتقال اليها واستيطانها . فاوَّل شيء اهتدى اليهِ ان يحفر اوجرة تحت الارض اقتداء بالوحوش التي يطلب صيدها فصار يحفر هذه الحفَر ويسترها بالاغصان الغليظة والدقيقة ويفرش عليها التراب . ثم اضطرتهُ احوال المعيشة الى احسن منها فانها من جهة لا توافقهُ لكثرة انتقالاتهِ في طلب معاشهِ ولا تقيهِ وقاية تامة من الامطار والزلازل ونحو ذلك فصار ينصب اعمدة من فروع الشجر يغرزها بالارض ويشد بعضها ببعض بفروع اصغر ويسترها بمثلها

وجلود الحيوانات ولم تزل الخيام الى الآن دليلاً على حالة الانسان الوحشي . ومثل هذا الدليل على سكن الانسان الاوّل في السهول والجبال لنا دليل آخر على سكناهُ في ما جاور الانهر والبحار والبحيرات وهو آثار الابنية التي وجدوها في كثير من بحيرات اوربا وآسيا وانهارها . وهي كثيرة لا تحصى واستدل منها على ان الاولين كانوا يبنون قرى كبيرة مؤلفة من اكواخ مبنية على اعمدة ضخمة او جذوع اشجار قائمة في وسط الماء ولا سيما البحيرات فمنها ما هو مركوز في قعر البحيرة ومنها ما هو مثبت بحجارة ضخمة تحدق به وتمتد منها جسور من العمد والجذوع الى الشاطىء . وما استدلوا عليه من كيفية اقامتها وتيسر نقل الجذوع والحجارة بالاطواف يضيق المقام دون تفصيله

واما السلاح فقد ذكرنا اهم الاسباب التي دعت الانسان الى اتخاذه ولم تزل معروفة الى الآن . وعلى ذلك نعلم من التوراة ان اول سلاح استعمله الانسان كان لقتل اخيه لكنه لم يكن حينئذٍ الاَّ قطعة من الحجر ولما انتشر الناس على الارض لم يعد كافياً لهم ان يرموا اعداءهم بحجارة بالايدي ولا استطاعوا ان يدفعوا بها الكواسر لان قوة الذراع لا تؤثر بها الاَّ قليلاً فخطر لهم ان يربطوا الحجر بهراوة تكسر من شجرة ويشدوهُ اليها بسيور من جلد طري حتى اذا جف ثبت الحجر بالهراوة ثباتاً شديداً . ولا يبعد انهم استعملوا النبابيت ايضاً في نفس ذلك الزمان بل قبله اذ لا بد لهم من قتل الحيوانات اولاً حتى يأتوا بسيور الجلد

ولما رأوا ان قوة الشق ابلغ فعلاً من قوة الرض حاولوا ان يجعلوا للحجر حدًّا قاطعاً فلم يجدوا انسب من قطع الصوان لذلك فصاروا يكسرون الحجارة الصوانية بضرب بعضها ببعض ويتخذون الشظايا المستدقة منها ويشدونها الى الهراوة فيقتلون بها ويقطعون فروع الاشجار

ولم يكتفِ الانسان بالحجارة فصار يتخذ السلاح من عظام الحيوانات الكبيرة ووجد ان نحتها وهندمتها اسهل من نحت الحجر وانها باختلاف اشكالها تفعل افعالاً مختلفة ما بين رض وشق ونفوذ ضرباً وطعناً . فصنع من قصب الايدي والارجل خناجر ونبابيت ومن الفكوك قووساً . وقد وجدت في الآثار ادوات كثيرة من هذا الجنس . ويذكر في التوراة ان شمشون قتل الفلسطينيين بلحي حمار مع ان العبرانيين كانوا يعرفون الاسلحة الناريَّة في تلك الايام

والمقلاع اول شيء خطر في بال الانسان للرمي على ما يظهر لانهُ رأى ان قوة زنده لا تكفي لقذف الحجارة بقوة كافية والظاهر انهُ شقَّ راس عصاً في الاول وادخل حجرًا في ذلك الشق ورمى بهِ فزادت بذلك قوة اندفاعه ثم بتكرار التجارب صار يضعهُ في سفينة مختلفة المادة في وسطها جيب متسع يوضع فيهِ الحجر وشاع استعمال المقلاع في كل اقطار الارض

اما القوس والسهام فلا يعرف بالتحقيق زمان استعمالها أقبل المقلاع والدبوس ام بعدهما

ولكن قد يخمَّن ان الطبيعة الهمت الانسان استعمال القوس بعد الدبوس والمقلاع وذلك حينما صار يرى ان امساك غصن مرن وافلاته يولدان قوة دافعة فصار يتخذ الاغصان المرنة ويشد طرفي الغصن بقدة من جلد تتوتر ويضع عليها طرف قضيب آخر محدد رأسه ويطلقه . وشيوع القوس اكثر بكثير من شيوع المقلاع ثم اتصل الناس الى تسنيمها حتى في الاقطار البربرية وكانوا يصنعون السنان اولاً من عظم وقرن وصوان ويصنعون له نتوآت جانبية تميل الى الوراء . وهكذا ايضاً كانوا يصنعون اسنة الرماح والحراب والمزاريق

واما الدبوس والفاس فعلى اشكال مختلفة . فمن الدبوس حجر يحزَّم من وسطهِ بحبل ويضرب بهِ والظاهر ان هذا اول ما استعمل ثم استعمل بعد ثبوت الحطاب ثم صاروا يثقبون الحجر ويدخلون فيهِ عصاً

واما السكين فاتخذت اولاً من رقاقة صوانية على كل حال وتفننوا فيها على عدة اشكال بحسب ما يتيسَّر لهم من قطع الصوان والالواح العظمية

وبعد ان اشتهر استعمال العظام صاروا يصنعون منها ادوات مختلفة كما سبق القول ومن جملتها الدبوس المرصَّع بالاسنان . وعلى طرزهِ تصنع دبابيس مرصعة بالمسامير في ايامنا هذه

ونتبع هذه المقالة بذكر ما تنتهي بهِ حياة كل حي على وجه الارض فالموت هو الذي ارشدنا الى سبيل الحياة الاولى الانسانية والمدافن هي التي بيَّنت لنا احوال الاولين المسطورة تواريخها بآثارهم ومنها علم ان المدافن الاولى كانت نفس المساكن التي سلبوها من الحيوان وهي الكهوف والمغاير

ودفن الموتى من الطبائع الغريزية في الانسان لكن المقاصد مختلفة فاما هرباً من الروائح المنتنة واما اكراماً للميت باخفائهِ عن الحيوانات الضارية فلا تفترسهُ او لحفظ رفاتهِ لاغراض ذاتية او غير ذلك . واكثر ما كانوا يدفنون موتاهم في مغاير ضيقة المداخل يسهل سدها ببلاطة او حجر ضخم غير ان احتياجهم الى سكن المغاير الجأهم طريقة أُخرى فصاروا يدفنونهم في جوف الارض ويضعون فوقهم حجارة كبيرة واخيراً صاروا ينصبونها على شكل اضرحة فتعرف انها مدافن وكانوا يختارون غالباً الحجارة الضخمة جداً فقد وجد من هذه الحجارة ما ارتفاعهُ منصوباً من عشرين الى ثلاثين ذراعاً وعرضهُ من خمس اذرع الى ثمانٍ وسمكهُ نحو ذراع او اكثر . وقد كشف امثال هذه الاضرحة في كل اقطار العالم حتى جزائر البحار الكبرى . وكانوا ينقلون هذه الحجارة وينصبونها بدحرجتها على سطح مائل وبواسطة عتلة اي محل من فرع شجرة غليظ مثلاً وتعاضد الايدي وطول الزمان . وهذه العناية تدل على ان الناس كانوا في اكثر الازمان يحترمون الموتى الى حد العبادة . واعظم دليل لنا على ذلك حفظ كثير من الاجسام البشرية تعرف باسم المومياء

كانوا يحفظونها بطرق مختلفة اشهرها طريقة التحنيط عند قدماء المصريين. وقد استفتح من الآثار ومن استقراء احوال الامم حتى هذه الايام ان الرضائع كانت عادة شاملة في القدم والاحتفال اللائق بشأن كل ميت ولا سيما اصحاب الجاه في الامور المشهورة باقٍ حتى في ايامنا

وينتج من ذلك ان الانسان في كل زمان ومكان وفي اية حالة كان من البداوة الى الحضارة ومن التوحش الى اقصى درجات التمدن لا بدّ ان يلهمهُ ضميرهُ بامور مستقبلة بعد الموت وهذا من الادلة المثبتة وجود الله وخلود النفس والعقاب والثواب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

غريزة الحيوان

حضرة صاحبي المقتطف الاغر المحترمين

قرأت في الجزء التاسع من المقتطف المقالة الغراء في غريزة الحيوان فاحببتُ ان اشفعها بشيءٍ من مثلها تزكيةً مما تحققتهُ عياناً وعرفتهُ اختباراً وسماعاً من كثيرين ممن لا يعرفون شيئاً عن غرائز الحيوان حتى اذا فصَّلوا ما يعلمونهُ عنها لم يزوّقوهُ بما ينطبق على اعتقادهم

كنت اسمع من كثيرين اتخذوا حرفتهم صيد الثعالب انهم كانوا اذا نصبوا فخاخهم في وادٍ لم تنصب فيهِ الفخاخ من قبل وجدوا ثعالبهُ اغراراً كبيرها وصغيرها فتتهافت على الفخاخ حيث الاطعمة لا تحتسب لما وراء ذلك من الكيد والخديعة لكن كانوا اذا داوموا نصب فخاخهم اياماً في مكان واحد يرون من الثعالب التنكر والتجنُّب فلا يطمعون بعدها بصيدها الاَّ فيما ندر وربما كان المصيد ثعلباً محنَّكاً لا يقع فيهِ النصح او وثوقاً بنفسهِ التي بها الى التهلكة بعلمهِ واعتدادًا.

وما اعلمهُ من هؤلاء انهم في مدار الحول اذا عادوا فنصبوا فخاخهم حيث كانوا ينصبونها اولاً يقع فيها صغار الثعالب التي تكون ولدت لتلك السنة وبالنادر النادر ان يقع فيها كبير. ثم لا

تلبث الصغار ان تحكنر ايضاً وتتوقى الفخاخ

وما يعلمهُ الصيادون بالاختبار ان اودية كثر فيها نصب الفخاخ واستمرَّ من سنة الى أُخرى تصبح ثعاليها باجمعها الكبير منها والصغير حذرة محتكرة لا يعلق منها الاَّ افراد في غاية الندرة. ولا نخطئ اذا نسبنا ذلك الى جوع هذه او شدة قرمها ومعلوم ان الجوع والقرم يهوّنان حتى في بعض افراد النوع الانساني الاقدام على ما فيهِ التهلكة . ويقال مثل ذلك في الحجل وغرارته اولاً ثم ما يعقب ذلك من تكرهِ وحذرهِ من الصياد الكبير اولاً ثم الصغير

ومن الغريب ان الحمام البرّي واليمام والهدهد في ديارنا الشامية من اشد الطير نكرًا وحذرًا فتنفر من الآدمي حالما تقع عينها عليهِ ومثلها بعض كواسر الطير اذا رآها الصياد قاسى في صيدها عناء زائدًا وهي في جهات السودان غرة آمنة تقرب منها قيد خطوات ولا تنفر منك على ما شاهدت عيانًا بل قد لا تنفر الاَّ اذا نفّرتها . وكثيرًا ما نفّرتها تهويلاً بيدي او بشيء آخر قبل ان تنفر مني . وكان الهدهد في دنقلا يحوم فيقع في البيت الذي انا فيهِ على بُعد اربع اذرع مني لا غير يبحث عن الديدان بمنقارهِ الطويل الاعقف ولا ينفر الاَّ اذا نفرته

واما اليمام البرّي فكان يقع في مضربنا بكُرتي بين الخيام يهدل ويختال بمشيهِ كأنما هو الحمام الاليف . ولكن بعد اقامتي ثلاثة اشهر ونيف في كُرتي رأيت منهُ نفورًا في آخر المدة واستيحاشًا لم يكونا فيهِ في اولها وما ذلك الاَّ لان افراد العساكر كانت تعمد اليهِ بالاذى فلما لاحقوهُ بهِ اياماً استوحش ونفر بعض النفور ولا اشك في انهُ يزداد استيحاشًا ونفورًا لو طالت مدة اذية الآدمي لهُ حتى يصبح كنظيرهِ من افراد جنسهِ في اماكن كثر فيها اذى الصياد لهُ وتجنّيهِ عليهِ حتى اصبح نفورهُ منهُ ملكة راسخة بل غريزة تتوارث في صغيرهِ وتزداد مع الاختبار . ومثل ذلك يقال في جوارح الطير فاني كنت امرُّ بينها ولا تنفر مني . وبعض صغار الطير كانت تدخل عليَّ في بيت كنت فيهِ فتقع على مقربة مني وبنت اعشاشها في غماء البيت مضجعي فوق مع ان يدي كانت تصل اليها لو قصدتها بالاذى وما ذلك الاَّ لقلة الصيادين وعدم تعرُّض الآدمي لها

صافيتا جبر ضومط

العد عند اهل الجوبهان

تلا العلامة ديكترفاج من كلام للامير رولند بونابارت في عوائد هنود سورنام على الجمعية الجغرافية ما يأتي

ليس لاهل الجوبهان سوى اربعة اعداد يشار اليها باصابع اليد الاربع اعني بها الخنصر والبنصر والوسطى والسبابة فيعبرون عن عدد ١ بالاصبع الاول وعن عدد ٢ بالاصبع الثاني

وعن عدد ٣ بالاصبع الثالث وعن عدد ٤ بالاصبع الرابع اعني السبابة ولا يعبرون عن العدد ٥ بالاصبع الخامس بل يعبرون عنهُ بيد . فالستة عندهم مثلاً عبارة عن يد والاصبع الاول والسبعة يكنى عنها بيد والاصبعين الاولين وهكذا الى العشرة فيعبر عنها بيدين والخمسة عشر بثلاث ايدٍ والستة عشر بثلاث ايدٍ والاصبع الاول ولا يعبر عن العدد ٢٠ باربع ايدٍ بل برجُل وعن ٤٠ برجلين و٤٧ يعبَّر عنها برجلين ويد والاصبع الثاني وهكذا الى المئة فيكنى عنها بخمسة رجال وهم يسيرون في العد على هذا المنوال اطرادًا الى ما لا نهاية لهُ

الاسكندرية اسكندر
رزق الله

تقريظ المقتطف

بقلم جناب الاديب عبد الله افندي فريج خوجة اوَّل بمدرسة المساعي الخيرية بطنطا

صحيفة قد غدت من دونها الصُّحُفُ ونخبة زيّنتها بالبها تُحَفُ
بل روضة قد دنت فيها القطوف لمن يروم منها جنيَّ الفضل يقتطفُ
كم من فنونٍ لنا ابدت ومن مهنٍ بعد اندثارٍ وكم صحَّت بها حِرَفُ
وكم علومٍ وآداب وكم حِكَمٍ من راحها راحت الالباب ترتشفُ
فيها لنا اضاء مصباح الهدى وبدا فما استضاء بهِ حيٌّ ويعتسفُ
عمَّت على سائر الدنيا فوائدها كأنها البحرُ منها الكل يغترفُ
على ثناها الملا آراؤُ اتفقت وان تكن في سوى ذيّاك تختلفُ

الى ان يقول مؤرخا

واهًا لروضٍ زها مجدًا لهُ ثمرٌ من كل معنًى دقيق الحسن مقتطفُ

قطع اللوزتين في علاج الدفتيريا

ذكرت الاونيون مديكال في عددها الصادر في ٢٤ مايو سنة ١٨٨٥ ملخص كتاب للدكتور فرنكوت يقول فيهِ ان قطع اللوزتين مفيد لمنع الدفتيريا بداتي ان النسيج الندبي الذي يتكوَّن في محل القطع يكون عائقًا لظهور هذه العلة . وذكر غيرهُ ان قطع اللوزتين قد يكون علاجًا شافيًا كذلك بعد ظهور هذه العلة ولعل القول الاول اصحُّ من الثاني لان الدفتيريا يكثر ظهورها على الغشاء المخاطي كلما كان ارطب وارخى ولذلك كانت تكثر في الاطفال واصحاب المزاج اللمفاوي فالنسيج الندبي الذي يتكوَّن بعد القطع يزيل منهُ هذه الرطوبة والرخاوة واما في وقت المرض فلا يظهر ان لهذا القطع فائدة وربما اضرَّ ايضًا بما يفتح من الاوعية ويكشف من الانسجة

المأوفة فيزيد بهِ الالتهاب ويسهل معهُ الامتصاص. وفي سنة ١٨٧٩ عالجت ابنة عمرها اربع سنوات كانت قد وقعت في هذا المرض وكانت ظواهرهُ فيها شديدة جدًّا وكان من الرخو وقد انتفخت لوزتاها جدًّا فانتكرت ان اجري قطعهما لغايتين اولاهما لتوسيع المكان حتى يمكن الوصول الى ما وراء اللوزتين في العلاج والثانية املاً بان مثل هذه العملية قد يحدث عنهُ ما يكون بهِ علاج شاف ايضًا وقد اجريت ذلك فعلاً الّا انا لم اقطع اللوزتين واكتفيت بقطع اللوزة الواحدة فقط مع المواظبة على استعمال العلاجات الموصوفة في مثل هذا المرض ومع ذلك فالقطع لم يجدِ نفعًا ولم يمكن توقيف المرض كذلك طنطا شبلي شميل

البكم والزيجة بين الاقارب

حضرة صاحبي المقتطف الاغر المحترمين

اطلعت في الجزء العاشر من هذه السنة على رسالة لجناب البارع الدكتور سليم موصلي في البكم والزيجة بين الاقارب شهدت بغزارة مادتهِ في البحث وبُعد غايتهِ في التلطف بالانتقاد لفظًا ومعنى واطلقت لساني بالثناء عليهِ آحادًا ومثنى

على اني لم ارَ بدًّا بعدما تدبَّرتها بعين التأمل من ان استأذنهُ بانكار ما استنتجهُ من قولي "وانما يحمل البكم كغيرهِ من الامراض الوراثية على الوراثة الطبيعية" اذ قال "وعليهِ اذا لم يكن في الوالدين او في اسلافهم بكم فلا سبيل لظهورهِ في اولادهم خلقةً" لان هذه النتيجة على ما ارى لا تحملها عبارتي المتقدمة بل ان غاية ما قصدتهُ بها واردت استنتاجهُ هو حمل هذه العلة على الوراثة الطبيعية من حيث انها من العلل العصبية القابلة الانتقال بالارث وظهورها في الاولاد لا يستلزم وجودها في الوالدين كما تبادر لذهن جناب الدكتور موصلي بل قد يكفي لظهورها في الاولاد والاحفاد مجرد وجود الاستعداد لها في الآباء والاجداد كما سبقت الى ذلك واستدركتهُ بقولي "وقد جاء مؤخرًا في تقريرات بعض الجمعيات الانثروبولوجية ان الزيجة بين الاقارب تنتج اولادًا اصحاء البنية والعقل بشرط ان يخلو المتزوجان من الامراض الوراثية والاستعداد لها" ومن المعلوم ان اصحاب المزاج العصبي متعرضون للامراض العصبية كالصرع والجنون والبكم وغيرها فمداومة الاقتران بينهم تسهل للامراض المذكورة سبيل التسلط عليهم ويساعد على ازدياد شرّها واستفحال امرها ما ذكرتهُ قبل الآن وهو طول الزمان وتكرار الاقتران. ولقد لاح لي من قول جناب الدكتور موصلي "الى اي شيء ينسب ذلك اذا صحَّ هذا الاحصاء الاَّ

الى الزيجة بين الانسباء" انهُ يقول بضرورة حدوث البكم من الزيجة بين الاقرباء فلسهولة البحث في هذا الموضوع نحلهُ الى سؤالين وننظر ماذا يكون الجواب عليهما

اولاً اذا تزوج رجل عصبي المزاج بامرأة عصبيته ايضاً ولا قرابة بينهما مطلقاً أفلا يمكن ان يلدا اولادًا بكمًا

ثانيًا اذا تزوّج رجل بنسيبتهِ وكانا كلاهما خاليين من الامراض والاستعداد لها فهل يلدان اولادًا بكمًا

فعندي ان الجواب على الاول بلى وعلى الثاني لا

اقول هذا وانا مقرٌّ بعجزي وغير قاطع باصابتي لانهُ فوق كل ذي علم عليم ملتمساً من جناب الدكتور موصلي وغيرهِ من الاطباء الاعلام ان يبدي رأيهُ الاصيل وفكرهُ السليم ولهُ الشكر الجزيل والفضل العميم اللاذقية سليم

الجريديني

حل اللغزين المدرجين في الجزء الحادي عشر

الاول بقلم جناب جرجي افندي عرموني وهو

الغزتَ بالبخل يامن طبعهُ الكرَمُ وأثبتت فضلهُ الاعرابُ والعجمُ

وورد حلهُ نثرًا من جناب سليم افندي ابي نادر من يافا وقال في حلوانهِ اذا زدناهُ واحدًا وثمانين صار "بخلاف" واذا صحفنا اولهُ صار "نخل" ولفظ الباء من حرفين والخاء من حرفين واللام من ثلثة ومجموعها سبعة. ثم ورد حلهُ ايضاً من حضرة عزتلو عباس بك حلمي ناظر قلم ادارة الاوقاف بالقاهرة. ومن جناب ابرهيم افندي عاصم من الاسكندرية وميخائيل افندي نحاس من المحلة الكبرى وجرجي افندي زيدان من بيروت وسعيد افندي شقير من الشويفات وصاحب السعادة ادريس بك راغب وقد اضطررنا لتأخر هذه الردود في الورود ان نهمل كثيرًا مما شاق وراق فيها وحلوا اللغز الثاني وحلهُ ايضاً جناب عبد الله افندي فريج بما يأتي

لله لغز لقسطنطين قد طربت بهِ نفوس الملا من كل مولودِ

فكيف لا وهوَ في من فاقَ في حِكَمٍ رب المعالي سليمان ابن داودِ

ولهُ لغز

اخبروني ياذوي الالباب واهل الفضل والآداب عن فعل ثلاثي الحروف بعلو الهمة موصوف اول حروفهِ في الحقيقة اسم يشتمل على اعضاء وجسم وثانيهِ فعل ذو اعتلال يُرمى بهِ سيّئ الافعال وثالثهُ فعل برادف الاعتياد ولم يزد عن الف في الاعداد مضاعفة

يرادف مرادف الاحسان وهو رب الاكوان ومن عجب انهُ فعل ناقص المبنى يرادفهُ فعل آخر في المعنى ويشاكلهُ في الانجام والاهمال والنقص والكمال والصحة والاعتلال ويساويهِ في جمل العدد كمساواة الدلو للوالد فانظر لهذا الاتفاق العجيب واكشف لنا سرهُ ايها الفاضل الاديب وان رمتهُ منظوم القوافي فهاك شرحهُ الكافي

ألا اي فعل ياذوي الفضل مهمل وتصحيفهُ شرُّ الملا والبرية
يضاهيهِ في معناهُ فعل نظيرهُ بعدٍّ وبسطٍ واعتلالٍ وصحةٍ
ونقص واهمال ووضع ورتبةٍ وساواهُ بالاجمال في كل حالةٍ
اذاما جعلت الذيل بالقلب رأسهُ تراهُ شقي الظنّ من اي علةٍ
وان تجعلنَّ العين ياصاحِ ذيلهُ فيضحي الى الانجام نعم الوسيلةِ

لغز ثانٍ

بقلم جناب ابرهيم افندي عاصم

ما اسمٌ سداسي الحروف عند الناس معروف طولهُ مديد يقرّب البعيد يتكلم بدون لسان جمهُ في البراري ورأسهُ في البلدان ثلثهُ الاول اسم بلدة من اعمال القاهرة معلوم والثاني اسمٌ لطيور مشهورة والثالث كلمة نهى الله في القرآن المبين عن قولها للوالدين

بويضات البلهارسيا في الدورة العامة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لا جرَم ان جناب الطبيب اسكندر افندي رزق الله لم يجهد نفسهُ لمعارضة ما نوهت عنهُ سابقًا بصدد البلهارسيا حبًّا بالمناقشة والمعارضة بل تعميمًا للفائدة وقد زادنا علمًا باكثر مما رام في مرماهُ وهو انهُ يفضل خير الجمهور على فائدتهِ الذاتية وهذا لا شك حملهُ على الكتابة في موضوع قبل ان يعمل ثاقب فكرهِ فيهِ فخلط بين البلهارسيا هاماتوبيا والديستوما رينجري كما سيجيء. ولما كانت خدمة الجمهور لا تقوم الَّا بتعميم الحقائق كنا نتمنى لهُ زيادة التدقيق قبل اشهار المناقشة بالسنة الجرائد. وحبذا لو سكَّن غيرتهُ هنيهة وفاتحنا في احد ملتقياتنا التي تحدث في كل يوم فكنا كفيناهُ مؤونة جهد لا يأتي بما يبتغيهِ من الفائدة وكان كفى نفسهُ تعب التخطط بأن ابنّا لهُ ان الديستوما رينجري الذي اكتشفهُ رينجر في رئة الانسان هو غير البلهرسيا هاماتوبيا الذي اكتشف اجنتهُ في الرئة الدكتور ماكي وكنا ترجمنا لهُ شرحًا مطوَّلًا عن ذاك الحيوان الذي بهِ بعض من ساعد كثيرًا في اكتشافهِ من مشاهير علماء فن الحيوانات الحلقية. وها نحن نلخص بعضهُ للقراء الكرام مما

يناسب الموضوع لما فيهِ من الاهمية والفائدة

يقول مانسون في كتابهِ الملقب "فيلاريا سانكوينس هومينيس وبعض انواع جديدة من الامراض الحلية" صفحة ١٢٤ "ان عدد الحيوانات التي تقطن الجسم الانساني يزداد تدريجاً وهناك اضافة أخرى وهي الاخيرة حتى الآن على ما اظن اضافها حديثاً الدكتور رينجر من مدينة تامسوي من اعمال فورموزا وذلك اني كنت منذ مدة من الزمان اعالج رجلاً برتغالياً اقام في مستشفى اموي (بالصين) من ٦ نوفمبر الى ١٨ دسمبر سنة ١٨٧٨ وكان يشكو من اعراض ورم داخل الصدر فتحسنت حالهُ بواسطة الراحة والمعالجة وعاد الى تامسوي من حيث اتى وحيث كان مستقرًا مدة سنين عديدة ولم يلبث طويلاً بعد عودتهِ حتى مات بغتة في يونيو سنة ١٨٧٩ من انفجار انيورزم في الاورطى الصاعد داخل التامور ففتح الدكتور رينجر رمتهُ وارسل لي نتيجة فحصهِ لها وفي ذلك يقول بعد ان ذكر السبب المتمم للموت الذي مرَّ ذكرهُ انهُ وجد عند بضع الرئة حيوانًا حلقيًا مستقرًا في نسيجها ربما افلت من احدى الشعب واذ كان هذا الحيوان حيًّا رأى بواسطة المكرسكوب عددًا من الاجنة تخرج من ثقب في جسمهِ"

"وفي نيسان الماضي اتاني رجل صيني يستشيرني عن نقاط اكزيماوي في وجههِ وساقيهِ وبينما كان يكلمني لحظت ان صوتهُ كان خشنًا ومرتفعًا وانهُ كان يسعل تكرارًا وينفث نفثًا قليلاً محمرًّا فاخذت شيئًا من نفثهِ ووضعتهُ تحت المكرسكوب فوجدت فيهِ ما عدا كريات الدم والمخاط عددًا عديدًا من اجسام اتضح لي انها بويضات حيوان حلي وهذا الرجل سكن ايضاً مدة طويلة في مدينة تاكنشام من اعمال فورموزا وهناك ابتدأ ينفث الدم منذ ١٢ سنة ودام على ذلك الى اليوم مع مدات انقطاع وعود. فاستقصيت صدرهُ ولم اكشف عن علة صدرية تحسب سببًا لهذا النزف فذكرتني رؤْية هذه البويضات بالرجل البرتغالي والحيوان الحلي الذي عثر عليهِ الدكتور رينجر في رئتيهِ وقلت الارجح ان سبب هذا النفث الدموي حيوان نظير هذا يسكن رئة هذا الصيني ورجوت الدكتور رينجر ان يبعث لي بذلك الحيوان الذي وجدهُ منذ سنة ففعل وكان محفوظًا في الكحول فوضعت قليلاً من الراسب الموجود في اسفل الزجاجة التي هو محفوظًا فيها تحت المكرسكوب فوجدت كثيرًا من البويضات وهي مثل البويضات التي وجدتها في نفث الرجل الصيني في الهيئة واللون والحجم. اما الحيوان نفسهُ فكان مسطحًا دقيق الجوانب على هيئة شفرة ذات حدين ذا لون الى السمرة ونسيج شديد جلدي طولهُ $\frac{١٤}{٢٢}$ من القيراط وعرضهُ $\frac{٥}{٢٢}$ وسمكهُ $\frac{١}{٢٢}$ فكان ولا ريب من صنف الدبستوما ولكن لما لم يتأكد لي كونهُ نوعًا جديدًا ارسلت بهِ الى الدكتور كوبولد الذي قال انهُ حديث الاكتشاف وسماهُ دبستوما رينجري باسم مكتشفهِ وهاك ما يقول عنهُ

"لقد ثبت عندي ان هذا الحيوان جديد للعلم ولسبب ذلك ارجي ان تسميةُ "دستوما رنجري" باسم مكنشنو . وهو يذكرني كثيرًا بالدستوما كومباكتوم الذي عثرت عليهِ منذ سنين كثيرة في رئة نمس هندي لكن هذا اكبر منهُ حجمًا وهو نوع ممتاز قائم بنفسهِ"

ثم يذكر الدكتور مانسون في كتابهِ انهُ اتى من فورموزا ببفث كثيرين من المصابين بالنزف الدموي المستوطن في تلك البلاد ووجد في جميعها بويضات هذا الحيوان وقال ان الاستاذ بالز وجدها بين نفث المصابين بهذا النزف في جابان وقد اتضح لهُ ان الدستوما رنجري هو علة النفث الدموي المستوطن في فورموزا وجابان والكثير الوجود بها فهو اذًا آفتها كما ان البلهرسيا هاماتوبيا هو آفة القطر المصري

اما عبارة كوبولد فلو ذاكرنا جناب الطبيب اسكندر افندي رزق الله في هذا الموضوع لكنا ترجمناها لهُ بطرفيها وهي " ان جريسنجري وجد في حادثة مفردة نقلها عنهُ لوكارت عددًا من البويضات الفارغة (اي قشورًا) في بطين القلب الايسر ومن هذا الحادث افترض امكان نقلها الى اعضاء مهمة وربما سُدَّ بها اوعية غليظة (كوبولد في انتوزوا الانسان والحيوان صفحة ٥٢) فكان لا شك يرى من هذا كما رأى كوبولد نفسهُ ان هذه القشور ليست دليلاً قاطعًا على دخول اجنة البلهرسيا الدورة قانونيًا او بالحري ليست دليلاً كافيًا على اكتشاف هذا الدخول بل كانت دليلاً فرضيًا لانهُ ربما كان ذلك على طريق امتصاصها مع المواد العفنة التي تختلط بها من الاعضاء التي سبق اكتشاف اجنة البلهارسيا فيها كما يحدث في الدم العفن. واما في الحادثة التي قرّرناها فكانت البويضات كاملة مستقرة في نسيج الرئة كاستقرارها في نسيج المثانة والكبد والكليتين ولا شك انها انتقلت اليهِ على طريق الفم الواقع بين المجموع البابي والمجموع العام للاوردة فهي سكة قانونية لاستطراق هذه البويضات فيها فيمكن حدوثهُ في كل مصاب بالبلهرسيا . وما فُرض وقتئذٍ كُشف الآن للعيان ففرض وجود سكان في القمر متذاجيال لا يمنع من القول ان فلانًا اكتشف ذلك سنة ١٨٨٥ لو اظهرهُ للعيان في هذه السنة

الاسكندرية اسعد الحداد

اقدم صفيحة

في متحف الجمعية الاسيوية في بطرس برج صفيحة صينية قديمة اصدرتها الحكومة الصينية منذ ثلاثة آلاف ومئتين واربع وثمانين سنة وعليها اسم البنك السلطاني وتاريخ صدورها وختم واحد من الوزراء وقائمة العقوبات التي تقع بمن يزوّر السفاتج . ويظهر من سجلات الصين ان الصينيين اصدروا سفاتج البنك قبل الآن باربعة آلاف وخمس مئة واثنتين وثمانين سنة

باب الزراعة

دود القطن

اطلعنا على بعض التقارير التي رفعها جناب يوسف افندي بولاد ناظر زراعة البرنس حسن باشا الى سعادة مدير الشرقية عن دودة القطن فوجدنا انهُ كان اذا ظهرت الدودة في القطن يبادر حالاً الى خلط الجير (الكلس) بالرماد وذرّهِ على الاوراق التي تظهر الدودة عليها وحول اصول النبات ايضاً . او الى خلط الكبريت بالزفت ومدقوق نبات الشيح وتفريقهِ بين القطن كوماً كوماً جاعلاً البعد بين الكومة والاخرى نحو قصبة وتغطيتها بالدمس او بالتبن واضرام النار فيها حتى يغطي دخانها القطن . او تشعيل الفحم في شواتي ووضع الزفت والكبريت والشيح عليها واعطائها لرجال ينتقلون بها بين القطن ويجيئون في كل بقعة نحو ربع ساعة . ويأمر الرجال بجمع الاوراق التي عليها بزر الدود وحرقها . وكان في كل حال ينقذ فدادين كثيرة في بضع ساعات . ومما قرّرهُ لسعادة المدير ايضاً . انهُ كان يدخن بالدمس والشيح لطرد الفراش ويضع زيتاً في الصواني ويقيم فيها كوبة فيها مصباح ويفرقها في الحقول فيحوم الفراش عليها بكثرة ويقع في الزيت فيموت . وقد بعث لنا قليلاً من هذا الفراش ولكننا لم نجد بينهُ شيئاً من فراش القطن

هذا وقد اعتنى جناب صديقنا الدكتور شميل منذ مدة بدرس طبائع هذه الدودة وتربيتها وبعث الينا بزرٍ من زيزانها وفراشتين رباهما ثم عثرنا على فراشة تحوم حول مصباح عندنا فكانت كما انتظرنا : طولها من رأسها الى عجزها سنتيمتران ومن طرف جناحها الواحد الطويل الى طرف الجناح الثاني الطويل ثلاثة سنتيمترات ونصف ولونها رمادي الى الصفرة وكذا لون جناحيها الطويلين وعليهما رقط سوداء فيها خطوط بيضاء . والجناحان القصيران السفليان اضلاعهما صفراء واغشيتهما بيضاء تلمع لمعاناً فرنفيرياً ثم رأينا البزر والدود حال فقسهِ

اما من جهة العلاج لهذا الدود فلا نشير الا بما اشرنا بهِ في جريدة الاهرام الغراء اي بجمع الاوراق التي عليها البزر فان رجلاً واحداً يقدر ان ينقي بضع فدادين في يوم واحد وبجمع الديدان نفسها وقتلها . والتدخين بخليط الزفت والكبريت والشيح (اوزان متساوية) وذر الرماد والجير على ما اشار بهِ يوسف افندي بولاد وثبت لهُ بالامتحان . وسنعود الى هذا الموضوع مرة أُخرى لانهُ يجب ان يعلم مقرّ هذه الدودة من سنة الى أُخرى عندما لا تظهر على القطن لتقطع دابرها . ولا يغلب الانسان الاّ القضاء والانسان

الحراثة والمحراث

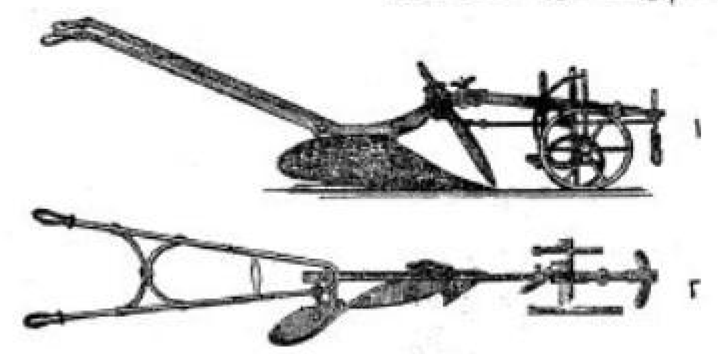
الفلاحة من اقدم الحرف التي عمل بها البشر والزمها والحراثة ام عمل من اعمال الفلاحة فلا تنمو المزروعات ولا تخصب بدونها . والظاهر ان اهل سورية وفلسطين سبقوا جميع الناس الى اتقان المحراث وعملوه من الحديد عندما لم تكن المحاريث في مصر الا قطعاً من الخشب . ولا اجود من المحراث المستعمل الآن في بعض سواحل سورية الا المحراث الافرنجي الجديد

ومن يجول في اراضي مصر ويرى مزروعاتها المختلفة من القمح والفول والبرسيم والذرة لا يمكنه الا ان يشهد لمهارة الفلاحين المصريين واجتهادهم واتقانهم لصناعتهم . ولكنه اذا التفت الى الآلات التي يستخدمونها ووقف على سخافة آراء الفريق الاكبر منهم وتشبثهم باذيال المحال عجب غاية العجب من جودة مزروعاتهم ولم ينسبها الا الى خصب الارض الطبيعي وجودة ماء النيل والتبذير في القوة الانسانية والحيوانية التي يبذل نصفها سدًى . ولما رأينا المحراث المصري لم نكد نصدق عيوننا فانهُ قلما يختلف عن محراث المصريين القدماء الذين كانوا يستعملونهُ منذ ثلاثة آلاف سنة فاكثر . وقد ارانا احد الفضلاء محراثاً صرف اياماً كثيرة واموالاً وفيرة على عملهِ واتقانهِ ثم سلمهُ للفلاحين فلم يرضَ احد منهم ان يستعملهُ وفي الآخر احتال عليهم وركّب حديدهُ على خشب المحراث المصري المستقيم فاستعملوهُ بعض الاستعمال مع انهُ ثبت لهم افضليتهُ للغاية التي صُنع لاجلها

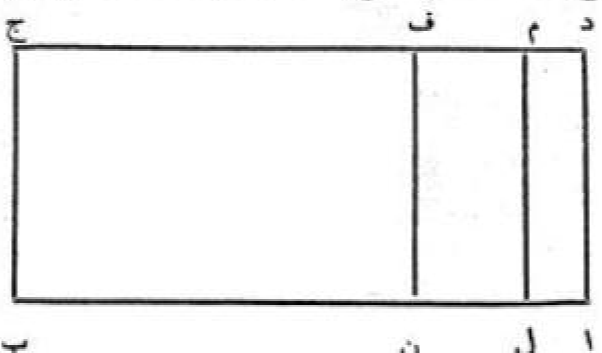
هذا ومعلوم ان المحراث المستعمل الآن في مصر والشام يثير الارض اثارة ولا يقلبها قلباً ولكن المحراث الافرنجي يشق الارض شرائح شرائح ويقلبها حتى يصير اسفلها اعلاها ويكبها بعضها على بعض حتى تتعرض للهواء والشمس ويموت ما فيها من الحشائش . وتفصيل ذلك ان السكة تقطع شريحة من الارض عرضها نحو عشرة قراريط وعلوها نحو سبعة وطولها بقدر طول التلم ثم ترفعها على جانبها الضيق وتقلبها الى الجانب الآخر حتى تكاد تقع افقية (ولا يبقى بينها وبين السطح الافقي الا ٤٥ درجة) ثم تشق شريحة أُخرى وتلقيها على الاولى وهلمّ جرّاً حتى تأتي على آخر الحقل

وهذا المحراث مرسوم في الشكل الثاني والثالث . فالشكل الثاني صورتهُ لو نظر اليهِ عن جانب والثالث صورتهُ لمن يقف فوقهُ وينظر اليهِ نظراً عمودياً . ولسكتهِ جناح من الحديد مثني على نفسهِ انثناء لولبياً اي انهُ يكون افقياً اولاً ثم ينحني حتى يصير عمودياً فافقياً . وهذا الجناح على الجانب الايمن من السكة فقط فيشق الشرائح ويقلبها على يمين الحارث فقط ولذلك اذا حرثت بهِ

الارض ذهاباً واياباً كما تحرث بالمحراث المعروف هنا لا تقع الشريحة الثانية على الاولى فلا بد من استخدام واسطة أخرى لذلك كما سترى



لنفرض ان ا ب ج د ارضاً تريد حرثها بهذا المحراث. فقس من ا الى جهة ب خمس اذرع وضع علامة عند آخر الذراع الخامسة ولتكن هذه العلامة ل وضع علامة تقابلها



مثل م وقس ست عشرة ذراعاً من ل الى جهة ب ولتكن ن نهاية الذراع السادسة عشرة وضع علامة تقابلها عند ف . واقسم باقي الارض الى قطع عرض كلٍّ منها ١٦ ذراعاً . ثم شق الارض بالمحراث من ل الى م ذهاباً واياباً في خط واحد وكذا من ن الى ف وهلمّ جرّا الى آخر الارض . وبعد ذلك شك السكة عن يسار التلم الواسع الذي شققتهُ من ل الى م وعلى عشرة قراريط منه وشق بها تلماً آخر فتنسرح من الارض شريحة عرضها عشرة قراريط وعلوها سبعة قراريط او حسب عمق السكة وطولها بقدر عرض الارض وتتكأ على التلم الاول. وعندما تصل الى م درْ الى الجانب الثاني اي الى ما بين م ود وابعد عن م عشرة

فراريط وشق تلمًا من م الى ل ثم عدْ الى الجانب الاول اي الى ما بين ل و ن وشق تلمًا ثالثًا وهكذا الى ان تشق كل الارض الواقعة بين الحروف ا ل م د ونصف الارض الواقعة بين الحروف ل م ف ن . ثم اعمل كذلك بالارض الواقعة على جانبي التلم ن ف ثم بما بقي من الاتلام التي خططتها في الارض ن ب ج ف وبذلك تحرث الارض ذهابًا وإيابًا بسهولة

وقد اخترعوا حديثًا سكة ذات جناحين اذا انخفض احدهما ارتفع الآخر فيفتح الحارث الجناح الايمن في الذهاب والايسر في الاياب فيشقان الارض ويقلبان شرائحها الى جهة واحدة ولا يضطر الحارث ان ينتقل من جهة الى أخرى . ويختار هذا المحراث في الاراضي الجبلية التي يراد ان تُجه اتلامها الى جهة واحدة كي لا يجرف السيل ترابها

تربية الورد

هذا ملخص من خطبة خطبها بعضهم في جمعية زراعة الجنائن بالولايات المتحدة

تنزح الارض التي يغرس الورد فيها من الماء تمام النزح وتخلخل تربتها بقدر الاستطاعة حتى تكثر فيها المسام كثيرًا ثم تسمد بالسماد . فاذا كانت التربة دلغاية أُضيف اليها الرمل والكلس (الجير) والهباب والاتربة المحروقة والمواد النباتية المفتتة مثل بالي الاوراق ونحوها لان هذه تغزر الانجبة في الورد وتحسّن نوعهُ . واما السماد فلا يلزم ان يكون قويًا حين الغرس وانما تسمد الارض بالقوي منهُ متى علقت الاغراس ونمت فانها تتضرر اذ ذاك في التربة الخصبة ومعلوم ان ما كان دقيق الجذور لطيفها من الاغراس تناسبهُ التربة الخفيفة المخلخلة فلذلك تركس الارض حولهُ جيدًا وما كان قويًا جذورهُ شديدة تناسبهُ التربة المرصوصة المتماسكة الاجزاء فيحتال في تربتهِ على جعل تربتهِ كذلك وبديهيٌّ ان تباين الورد في اشكالهِ يقتضي تباينًا في نوع التربة ايضًا ولذلك يفضَّل ان تُغرس تباينات الورد في تربة متباينة الصفات لينال كل شكل منها غذاءهُ . ويبدل وجه التربة كل سنتين او ثلاث بتراب قديم من المراعي فان الورد يجد في هذا التراب عناصر لغذائهِ لا يجدها في غيرهِ . ولا تسمد تربة الورد بسماد ذائب الاّ بمقدار ما يلزم لغذاء الاغراس فان زاد السماد الذائب عن ذلك اضرَّ ولم يفد ومتى كان الغرس ناميًا فليكن السماد خفيفًا مذوبًا ويراعى ذلك خصوصًا في زمن الازهار . وسماد العظم والبوتاس يوافقان الورد في اوائل الربيع ورش الاغصان بالماء ينفع الورق ويدفع عنهُ ضرر الحشرات ولذلك تمدح كثرتهُ واما التربة فلا تسقى الاّ بعد ان تجف ولا يقطع الماء عنها حينئذٍ الاّ بعدما تروى جيدًا

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر ايلول . (ستمبر) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٢	٨	☿ ☌ ☉	يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاسفل
" ٣	١٧	♄ " ☽	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليهُ ٤° ١٧′
" ٤	٢١	♂ " ☽	يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليهُ ٥° ٣٣′
" ٧	١٨	☿ " ☽	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيهُ .° ٣٧′
" ٨			تكسف الشمس كسوفًا كليًّا ولا يشاهد ذلك من مصر ولا من سورية
" ٨	١٣	♃ " ☽	يقترن المشتري بالقمر فيقع شماليهُ ١° ٥٧′
" ١٠	٢٣		يكون عطارد في الوقوف
" ١١		♀ " ☽	تقترن الزهرة بالقمر فيقع جنوبيهُ ٢° ٣٧′
" ١٣	٨	♀ في ☋	تكون الزهرة في العقدة النازلة
" ١٥	٧	☿ في ☊	يكون عطارد في العقدة الصاعدة
" ١٨	٩		يكون عطارد في تباينهِ الاعظم فيكون غربي الشمس ١٧° ٥١′
" ١٩	٢٢		يكون عطارد في نقطة الراس اي اقرب قربهِ من الشمس
" ٢٢	١١		تدخل الشمس برج الميزان فيبتدئ فصل الخريف
" ٢٣			يخسف القمر خسوفًا جزئيًّا
" ٢٥	٢١	♅ ☌ ☉	يقترن اورانوس بالشمس
" ٢٦	٢٣	☿ ☌ ♃	يقترن عطارد بالمشتري فيقع شماليهُ .° ٥٣′
" ٣٠	١٦	♄ □ ☉	يكون زحل في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريباً	
☾	١	١٩	٣٠	يكون القمر في الربع الاخير
●	٨	١٠	٤٨	يكون القمر في المحاق
☽	١٥	٣٠	٣٠	يكون القمر في الربع الاول
○	٢٣	٢٢		يكون القمر بدرًا
	٦	٤		القمر في الاوج
	١٨	٠		القمر في الحضيض
	١	١	٣٤	من اكتوبر (ت ١) يكون القمر في الربع الاخير

نواميس الممكنات

اذا وضعت عشر كرات بيض في كيس ثم اخرجت كرة منهُ فهي بيضاء لا محالة . واذا كان فيهِ خمس كرات بيض وخمس سود فنصيب كل كرة بيضاء بالخروج هو مثل نصيب كل كرة سوداء. واذا كان في الكيس سبع كرات بيض وثلاث سود فنصيب كل كرة من الكرات البيض بالخروج هو من اعظم نصيب كل كرة من الكرات السود . والقواعد التالية تتكفل بايضاح ذلك و ايضاح كل المسائل التي من هذا الباب ويقال لمجموعها نواميس علم الممكنات

وقد اتفق علماء هذا الفن ان يعبروا عن الشيء اليقيني بالواحد وعن الشيء المحالي بالصفر وعن المحتمل بكسر من الواحد حسب درجة احتمالهِ . فاذا وضعنا في كيس عشر كرات بيض فنصيب الكرة السوداء في الخروج منهُ يعدل صفرًا لان خروجها محال . ونصيب الكرة البيضاء في الخروج منهُ يعدل واحدًا لان خروجها يقيني . واذا كان بعض الكرات اسود وبعضها ابيض فاحتمال خروج كرة سوداء غير يقيني ولكنهُ غير محالي ايضًا فهو بين الواحد والصفر اي انهُ كسر من الواحد . فاذا كانت الكرات العشر من حجم واحد تمامًا وكانت اليد تصل الى كلٍّ منها كما تصل الى غيرها على التساوي فيحتمل ان يخرج بها ايةُ واحدة كانت . فاذا عبّرنا عن نصيب كل واحدة وحدها بالحرف ص فانصبة العشرة تعدل ١٠ ص وذلك يعدل ١ كما تقدم فاذًا ١ = ١٠ ص وص = $\frac{1}{10}$ اي ان نصيب كل واحدة وحدها

في الخروج يعدل عُشرًا. فيجب ان تردد اليد الى الكيس عشر مرات حتى يصير نصيب تلك الكرة عشرة اعشار اي واحدًا او حتى تخرج يقينًا

ولنوضح ذلك بمثل فنقول لنفرض ان واحدة من هذه الكرات بيضاء والتسع الباقية سود ولنفرض انهُ وضعت جائزة قدرها عشرة دنانير لمن يسحب الكرة البيضاء ولنفرض ايضًا ان عشرة رجال اشتروا حق السحب على شرط ان يسحب كلٌّ منهم كرة من هذهِ الكرات العشر فواضح ان واحدًا فقط يسحب الكرة البيضاء وينال الجائزة . ولنفرض ان انسانًا آخر اتى يبتاع حق السحب منهم بعشرة دنانير فبما انهم متساوون في هذا الحق فعليه ان يدفع لكلٍّ منهم دينارًا قيمة نصيبهِ او قيمة كل كرة من الكرات العشر. فنصيب كل واحدة عشر المبلغ او عشر النصيب كلهِ . ولا يخفى ان ذلك يصدق مهما كان عدد الكرات فان كان ١٤ فنصيب كل واحدة $\frac{١}{١٤}$ وان كان ٢٠ فنصيب كل واحدة $\frac{١}{٢٠}$ وهلمَّ جرًّا واذا فرضنا ان عدد الكرات ع فنصيب كل واحدة منها يعدل $\frac{١}{ع}$

ثم لنفرض ان في الكيس ثلاث كرات بيض وسبع كرات سود فنصيب كل كرة بيضاء على التعيين $\frac{١}{١٠}$ كما تقدَّم ونصيب الثلاث او اية واحدة كانت منها على غير التعيين $\frac{٣}{١٠}$ وهذا يصدق مهما كان عدد الكرات البيض ولنفرض انهُ ب فنصيب خروج واحدة منها يعدل $\frac{ب}{١٠}$ او $\frac{ب}{ع}$ (على فرض ان ع عدد الكرات كلها) ونصيب كل واحدة غير بيضاء $\frac{ع - ب}{ع}$. واذا كثرت انواع الكرات فكان بعضها ابيض وبعضها اسود وبعضها احمر الخ وعبرنا عن عدد الكرات البيض بالحرف ب وعن السود بالحرف س وعن الحمر بالحرف ح وعن مجموعها كلها بالحرف ع فنصيب خروج كرة بيضاء $= \frac{ب}{ع}$

ونصيب " غير بيضاء $= \frac{ع - ب}{ع}$

" " سوداء $= \frac{س}{ع}$

" " غير سوداء $= \frac{ع - س}{ع}$

" " حمراء $= \frac{ح}{ع}$

" " غير حمراء $= \frac{ع - ح}{ع}$ الخ

ويمكننا ان نجمع نصيب نوعين من هذه الكرات فيكون نصيب خروج كرة بيضاء او سوداء $= \frac{ب + س}{ع}$ ونصيب خروج كرة لا بيضاء ولا سوداء $\frac{ع - (ب + س)}{ع}$

وسيأتي الكلام على تطبيق هاتين القاعدتين وعلى ما يتعلق بهما

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

فرش البيوت وترتيبها[1]

لحضرة السيدة روجينا شكري

ايها السيدات الكريمات

فيما انا مهتمة بانتخاب موضوع لخطابي اتفق اني زرت احدى الصاحبات فنظرت بيتها على غاية الترتيب والاتقان من جهة وضع الامتعة التي فيه ولكني وجدت فيه نقصاً يخلّ بجماله فرأيت ان اجمع بعض الفوائد المتعلقة بفرش البيوت وترتيبها عساها ان تقع عندكنّ موقع القبول والاستحسان فاقول

لا يخفى عليكنّ ان فرش البيت يختلف ويتغير بحسب الزي والذوق ومقدار الدراهم المصروفة عليه كما يتغيّر زي اللباس . والبيت ضروري للانسان مثل الطعام واللباس وترتيبه منوط بالمرأة وهي التي تعمرهُ وتجعلهُ مقر الانس والراحة وهي التي تدمرهُ وتصيّرهُ مكان الوحشة والتعب

والبيوت على انواع فمنها قصور الملوك العظيمة ومراكز ارباب السياسة ومجالس القضاء ومدارس التعليم ومنازل المسافرين ومراسح الروايات وصوامع الرهبان ومساكن العامة المتوسطي الحال ولكلٍ من ذلك فرش وترتيب خاص به وسأحصر كلامي في القسم الاخير اي في بيوت العامة المتوسطي الحال

ان بيت العامة يحتوي غالبًا على غرف عديدة ولكل واحدة فرش مختص بها ولا بدَّ له من دار تفتح ابواب الغرف اليها وتُفرش هذه الدار حسب كبرها وصغرها . فاذا كانت صغيرة توضع فيها سجادات مختلفة الالوان وتعلّق على حيطانها صور بعض المشاهير او صور مطبوعة . ويقام بجانب بابها رف من الخشب المزخرف طوله متر وعرضه ثلث متر وتوضع فوقه مرآة كبيرة او صغيرة

(١) من خطبة تليت في جمعية باكورة سورية

بحسب رحب الدار . والغاية من هذا الرف ان يضع الزائرون عليه ما يخصهم من العصي والشمسيات والبرنيطات . ومما يوضع في الدار ايضاً مقعد صغير من الخشب المنقوش وكراسي من لونه ومائدة في الوسط وان لم يوجد مقعد من الخشب المنقوش فمقعد مفروش بفرش لونه يناسب لون خشب الدار . وتعلق ثريا فوق المائدة وقناديل على الحيطان

وبعد الدار غرفة المجلس او اوضة المقعد او اوضة الاستقبال وهي ضرورية للبيت ومنها يظهر نظافة ربة البيت فيلزم ان تعتني بها اشد العناية وترتبها احسن ترتيب كما ترتب غرف النوم وباقي الغرف . لا يخفى ان غرفة الاستقبال يجب ان تكون اول غرفة بعد الدار لكي يدخلها الزائرون قبل ان يروا غيرها . والفرش الذي يفرش في ارضها يختلف باختلاف ذوق ربة البيت فقد تدهن الارض دهناً بصور والوان جميلة من الازهار ونحوها كما يدهن السقف والحيطان وقد تفرش بالحصر وتوضع فوقها طنافس تغطي ارضها كلها وقد تفرش بساطاً واحداً يغطي ارضها الى حد الكراسي والمقاعد . ويجب ان يكون لون البساط مناسباً للون النقش الذي على الحيطان فان لم يوجد بساط واحد يفي بذلك يعدل عنه الى السجادات فاذا كانت الغرفة مربعة الشكل يختار ان يوضع سجادة مربعة في وسطها وتوضع حولها طنافس طويلة عرضها من ذراع الى ذراع ونصف . ولكن اذا كانت الغرفة طويلة الشكل وجب ان يوضع في الوسط سجادة طويلة الشكل وعلى زاويتها العليين سجادتان مربعتا الشكل ولا يشترط فيهما ان تكونا متماثلتين في النقش

اما اثاث غرفة الاستقبال فطاولة من الخشب توضع في وسطها وتوضع عليها مزهريتان مزخرفتان او مزهرية واحدة اذا لم توجد اثنتان متماثلتان . ويستحسن وضع الازهار الطبيعية في غرفة الاستقبال والكتب الادبية الفكاهية الجميلة المنظر ولا يكثر من الكتب لان غرفة الاستقبال ليست مكتبة ولا يُرصف بعضها فوق بعض بل توضع مخرفة

ثم من جملة اللوازم مقعد واحد على الاقل وبضعة كراسي ويجب ان يكون قماش الكراسي من قماش المقعد ويجب ان توضع الكراسي بحيث لا تحرَّك كثيرًا اذا دخل الزائرون الى الغرفة وقت الافراح والولائم وان لا تكون الواحدة ملاصقة للاخرى ولا على خط مستقيم معها . والكراسي الخفيفة التي من الخيزران ونحوه توضع بجانب الطاولة . اما القناديل والثريات فقلتها وكثرتها بحسب كبر الغرفة وصغرها . وفي كل حال يجب ان يقابل بعضها بعضاً حتى لا تحدث خيالات كثيرة منها

ويختلف نوع البردايات (الستائر) التي توضع على الشبابيك باختلاف الذوق فان كانت ملونة يجب ان يراعى في لونها جهة الشبابيك فان كانت متجهة الى حيث شروق الشمس تختار

الالوان الغامقة . اما الصور وما بقي من ضروب الزينة فيختلف نوعها باختلاف ذوق اصحاب البيت وغناهم

ويأتي بعد غرفة الاستقبال غرف النوم فهذه يجب ان يكون فيها تناسب من جهة الوان سقفها وحيطانها وابوابها وشبابيكها ويوضع في كل غرفة منها مرآة وبيرو وخزانة كبيرة لتعليق الثياب وطاولة للغسل وكل لوازمها وسرير للنوم اذا كان فيها شخص واحد او اسرة بعدد الذين يناموں فيها . وتغطى ارضها بالحصر والطنافس الجميلة توضع بازاء كل سرير ويجب ان لا تدخل تحت السرير ولا تحت الكراسي . ولا بدّ لغرف النوم من صور وكتب وكراسي ومقاعد وما شاكل ولكن يوضع فيها قليل من كل ذلك . وتراعى في ستائرها جهة الشمس كما تقدم في ستائر غرفة الاستقبال

وقد اعتاد المتمدنون ان يفرزوا غرفة من غرف بيتهم لانزال الضيوف وهي تفرش كما تفرش بقية غرف النوم . وما بقي من غرف البيت يختلف ترتيبة باختلاف الاحوال

ولا يخفى ان ادوات الزينة تزاد في اوقات الافراح وتقلل في اوقات الاحزان

مربى السفرجل

ان الخبيرات بعمل مربى السفرجل يعلمنَ ان لون المربى قد يكون احمر زاهياً شفافاً وقد يكون قاتماً داكناً ولكنهنَّ لا يعلمنَ سبب ذلك . اما سببهُ فهو ان الاجزاء القريبة من البزر اذا بقيت مع قطع السفرجل كان لون مربَّاهُ داكناً والّا كان فاتحاً

كعك القهوة

امزج فنجاناً من السكر وفنجاناً من الدبس (او العسل) وفنجاناً من الزبدة وفنجاناً من القهوة الجيدة واربع بيضات مدوقة جيداً وخمسة فناجين من الطحين بعد ان تخلطها بملعقة صغيرة من بي كربونات الصودا وفنجاناً من الزبيب المقطع او القشمش (التشمش) وضع المزيج في صواني الخبز واخبزها في فرن حامٍ.

تقوية الشعر ومنع الصلع

اذا كان الصلع وراثياً فلا دواء له على الارجح وان لم يكن وراثياً ففرك الراس بفرشاة خشنة يهيج الجلد ويقويه فيقوى الشعر ويمتنع سقوطه. وان لم يمتنع فالاحسن الاعتماد على صبغة الذراح يمزج درهم منها بعشرين درهماً من الروم وتستعمل بدل الزيت لدهن الراس . والحلاقون يصبون على الراس سوائل لتنظيف الشعر يسمونها اسماء مختلفة . وكلها مذوّبات املاح البوتاسا وهي تنظف الراس ولكنها تضرّ بالشعر فيجب اجتنابها

مرق اللحم النيء

اشار بعض الاطباء بعمل مرق من اللحم النيء لتغذية المرضى الذين اسقمهم المرض وهو يصنع على هذه الصورة يفرم لحم العجول او الطيور فرماً دقيقاً بعد ذبحها بقليل ويمزج رطل (ليبرة) منهُ بثلاثة ارطال من الماء النقي او المقطر ويضاف اليهِ ثماني نقط من الحامض المرياتيك وملعقتان صغيرتان او نحو ذلك من الملح ويترك الجميع ساعة من الزمان ثم يصفّى بمنخل من الشعر او خرقة من الصوف ويضاف رطل ماء الى الثفل الباقي في المصفاة قليلاً قليلاً . وطعم السائل الصافي كطعم مرق اللحم ويجب ان يسقاهُ المريض بارداً فنجاناً فنجاناً كل مرة . فان كان يعاف طعمهُ يضاف اليهِ قليل من الخمر . وهذا المرق سريع الفساد ولا سيما اذا كان الطقس حارًّا فيوضع اناؤهُ في اناء فيهِ ثلج لكي لا يفسد قيل انهُ افضل غذاء للمرضى الضعاف المضم

بابُ الصناعة

عمل الخل

تابع لما قبله

ذكرنا في الجزء الماضي تمهيداً لعمل الخل وشرحنا الطريقة الفرنسوية القديمة ووعدنا باستطراد الكلام في هذا الباب وها نحن منجزون بما وعدنا

عمل الخل بسرعة . اشار بهذه الطريقة بورهاف سنة ١٧٢٠ واستعملها اولاً شوزنباخ سنة ١٨٢٣ ومدارها على تعريض السائل الذي يراد تخليله على الهواء بحيث يباشر الهواء كل نقطة منهُ وذلك بان يصنع حوض من خشب السند يان علوهُ متران او ثلاثة وإتساعهُ متر او متر وثلث وتثقب في جوانبهِ ستة ثقوب على ربع متر من قاعدتهِ وقطر كل ثقب نحو ثلاثة سنتيمترات . وتكون الثقوب مائلة الى اسفل بحيث يكون طرف الثقب الداخلي اوطأ من طرفهِ الخارجي . ويُسَد الحوض بلوح ذي خروب كالغربال فوق الثقوب المذكورة بنحو سنتيمتر . ويوضع على هذا اللوح من نشارة خشب الغانغس حتى يبقى بينهُ وبين اعلى الحوض نحو ١٥ سنتيمترًا . ولا بدَّ من غسل هذه النشارة بالماء الغالي وتجفيفها قبل استعمالها وعندما توضع في الحوض يصب عليها خلٌّ سخن وتترك كذلك اربعاً وعشرين ساعة حتى تتشرب الحامض الخليك . ويوضع فوق

النشارة لوح يغطي الحوض فيكون اوطأ من طرفهِ الاعلى بنحو ١٥ سنتيمترًا . وفي هذا اللوح ثقوب ضيقة بين الواحد والآخر منها نحو اربعة سنتيمترات وقطر كل واحد نحو سنتيمتر . ويوضع في كل ثقب منها خيط ثخين او فتيلة من خيوط القطن الدقيقة يعقد من اعلاهُ ويدلَّى من الثقب حتى يكاد يسدهُ . ويثقب في اللوح الاسفل الذي قلنا انهُ كالغربال اربعة ثقوب او خمسة قطر كل منها نحو ١٥ سنتيمترًا لكي يدخل الهواء منها ولا يخرج الخل . ويغطَّى الحوض من اعلاهُ بغطاء محكم في وسطهِ ثقب واسع لصب السائل منهُ وخروج الهواء الذي يدخل الحوض من اسفلهِ

عندما يتم صنع هذا الحوض ويخلل على ما تقدم يُصب فيهِ السائل الذي يراد تحويلهُ خلاً وهو اما برندي او خمر فينقط من الخيوط او الفتائل قطرات صغيرات ويلاقي الهواء الصاعد من الثقوب السفلى فيتحد باكسجينهِ ويتحول بعضهُ خلاً ويجري الى قعر الحوض وهناك انبوب على مبدإ المص فيخرج منهُ ويصب في حوض ثانٍ مثل هذا الحوض حتى اذا لم يكن الالكحول في السائل الاصلي اكثر من اربعة في المئة استحال كلهُ خلاً في الحوض الثاني

اما السائل الذي يستعمل لعمل الخل فمزيج من ٣٠ لترًا من البرندي و٤٠ من الخل و١٢٠ من الماء ونقاعة النخالة والدقيق . ويجب ان تكون حرارة المكان الذي توضع فيهِ الحياض نحو ٢٤ درجة فتعلو حرارتها من نفسها الى ٣٦ درجة او اكثر

ويصنع الخل من عصير الشمندر (البنجر) الذي ثقلهُ النوعي ١٠٤٥ بان يمزج بالماء حتى يصير ثقلهُ النوعي ١٠٣٥ ثم يمزج بما يعادلهُ جرمًا من الخل ويعرَّض لفعل الهواء فيصير كلهُ خلاً

وهناك طريقة أُخرى لعمل الخل اشار بها باستور سنة ١٨٦٢ وهي ان يمزج جزء من الخل وجزءان من الالكحول وسبعة وتسعون جزءا من الماء وقليل من فصفات البوتاسا والكلس والمغنيسيا ويضاف اليها قليل من فطر الخل (ميكرودرما اسيتي) فينمو هذا الفطر ويغطي سطح السائل كلهُ . وعندما يتحول نصف الالكحول الى خل يضاف الى السائل قليل من الخمر يومًا بعد يوم حتى يضعف التحلل فيصير السائل كلهُ خلاً ويكون مثل خل الخمر . فاذا كانت مساحة سطح الاناء الذي يصنع فيهِ هذا الخل مترًا مربعًا واتساعهُ مئة لتر يخرج منهُ نحو ستة التار من الخل كل يوم

المرمر الصناعي

ان التماثيل العديدة التي يلقي الافرنج القرعة عليها في شوارع القاهرة والاسكندرية وغيرهما من مدن القطر المصري لا تصنع من المرمر الطبيعي بل من مرمر صناعي سهل عملهُ وافراغهُ في اي

قالب شئت . وكيفية عملهِ ان ينقع جبسين باريس في مذوّب الشب الابيض ثم يشوى في فرن ويسحق بعد ذلك سحقًا دقيقًا . وتصنع التماثيل منهُ بان يجبل بالماء ويضاف اليهِ اللون المطلوب جافًا ويحرَّك فيهِ فيحدث العروق والخطوط والسحب المعهودة في التماثيل ثم يفرغ في القالب المراد فيجمد جمودًا شديدًا ويصقل بعد ذلك فيصقل غاية الانصقال . وقد يتفننون فيهِ بعد اخراجهِ من القالب المفرغ هو فيهِ فيضعونهُ في غرفة حارّة جافة الهواء حتى يجفّ جدًّا ثم ينقلونهُ الى وعاء ويصبون عليهِ انقى ما يوجد من زيت الكتان حتى يغمرهُ . وبعد اثني عشرة ساعة من غمرهِ لهُ يخرجونهُ ويصبرُون عليهِ حتى يجري الزيت عنهُ ثم يضعونهُ في غرفة نظيفة لا يصل الغبار اليها ويتركونهُ حتى يجف فيشبه منظرهُ بعد جفافهِ منظر الشمع فيغسل ولا يخشى من الغسل عليهِ. وقد يكتفون بتعليق التمثال بعد اخراجهِ من قالبهِ في مذوّب رائق من الشب الابيض ويصبرون عليهِ حتى يتبلور الشب على سطحهِ ويكسوهُ فيصقلونهُ بخرقة مبتلّة فيصقل تمام الصقال

ذهب سرّي

هذا ذهب مغشوش مركب من الفضة والبلاتين والنحاس يصوغ منهُ الافرنج اليوم الحلى ونحوها طمعًا في غش السماسرة والمدانين برهنها عندهم بدلاً من المال الذي يستقرضونهُ منهم ويسلك هذا الغش على الصاغة وغيرهم اليوم فانهم يميّزون الذهب من الفضة وغيرها عادة بالحامض النتريك القوي لانهُ لا يقوى على الذهب ويقوى على غيرهِ واما هذا المزيج الجديد فلا يقوى الحامض النتريك عليهِ ولذلك يحسبهُ الصاغة ذهبًا . ويقال ان رجلاً من مدينة ليفربول اشترى سوارًا من هذا الذهب فجرّدهُ القشرة الذهبية عن ظاهرهِ فكان لونهُ لون الذهب الذي من عيار تسعة قراريط . ثم حللهُ تحليلاً كيماويًّا فوجدهُ مركبًا من

٢٫٤٨	من الفضة
و٣٢٫٠٢	من البلاتين
و٦٥٫٥٠	من النحاس

ولم يظهر للحامض النتريك القوي تأثير فيهِ مع غمسهِ فيهِ مدة . هذا ولما كانت بضاعة الافرنج المغشوشة تروج في بلادنا اكثر مما تروج في بلادهم لاسباب غير خفيّة فسبيلها لصوصهم الينا عن قليل كما حاولوا ادخال الالماس المغشوش الى بلادنا من قبل والرجاء ان صاغة بلادنا ينتبهون الى زيفهم بما ذكرنا الآن كما انتبهوا اليهِ بما ذكرناهُ قبلاً

اخبار واكتشافات واختراعات

ترس جديد

جاء في جريدة السينتفك اميركان ان بعض الانكليز اخترع ترساً من الفولاذ وادَّعى ان الرصاص لا ينفذهُ وقد عرضهُ على نظارة الحربية بانكلترا وشاع ان الخبيرين بالاسلحة استحسنوا اختراعهُ. وثقل الترس ثلث ليبرات (ارطال مصرية) ومساحتهُ مساحة قدم ويركَّب على فم البارودة كما تركب الحربة عليها ويُنزع عنها عند اللزوم فيُجعل على الجانب. وفائدتهُ ان الجندي اذا اراد الرمي بالرصاص اوقفهُ على الارض والقى نفسهُ وراءهُ واطلق آمناً نفوذ رصاص العدوّ اليهِ. وقد شاع قبل الآن ان بعضهم اخترع درعاً لا ينفذها الرصاص وذكرنا ذلك في وقتهِ ولكنَّا لم نعثر على تفصيل صنعها ولم نعد نسمع عنها خبرًا

كاتب سريع

احتفلت الجمعية الملكية الانكليزية احتفالها السنوي في شهر ايار (ماي) وعرض اعضاؤها ما اكتشفوهُ واخترعوهُ على الحضور ومن جملة ذلك آلة بديعة يقال انهُ يكتب بها كلام المتكلم ويطبع حرفاً حرفاً حال النطق بهِ فتطبع بها خطب الخطباء ومواعظ الواعظين ونحوها وتنشر حال فراغ اصحابها منها

منفعة جديدة من منافع الكهربائية

لمَّا رأى الصيادون ان الكهربائية لم تحرم من فوائدها غيرهم شكوا جورها الى صانعي الاسلحة فاجاب هؤلاء شكواهم بان استخدموا الكهربائية لقضاء امرٍ لم يكن للصيادين فيهِ حيلة وهو الاستعانة بعلم (فحمة) البارودة على الضبط والاحكام في حالك الظلام. فلا يخفى ان الصيادين يخطئون الغرض كثيرًا في الظلام لعدم رؤْيتهم العلم المنصوب على فم البارودة وتسديد الرمي بهِ فاحتال صانعو السلاح على انارة هذا العلم بالكهربائية وذلك بأن يضعوا في سمك مؤخر البارودة (كمكان وضع الكبسول مثلاً) بطرية صغيرة ويضعوا مكان العلم مصباحاً صغيرًا كهربائيًّا مغطَّى بترس معدني مثقوب حتى اذا اضاء المصباح بدا ضوءهُ من الثقب ويضعوا وراء البطرية في طرف البارودة زرًّا ويصلوا بين البطرية والمصباح بسلك معدني. فاذا اراد الصياد رؤْية العلم ضغط الزر قليلاً فانار المصباح وبدا النور من الثقب. ولا تخفى فائدة ذلك لغير الصيادين ايضاً كالمحاربين والذين يطلقون المدافع وغيرهم

من يرث الارض

ان اهل السياسة كأهل النظر والكلام قد يناقضون القضايا العلمية اذا خالفت آراءهم ولو طابقت الواقع ويحاولون اقرارها وإثباتها قبل ثبوتها عند اهل العلم انفسهم اذا طابقت آراءهم بل قد يتوكأون عليها لاعزاز رأيهم ولو توسم العلماء فيها مخالفة للواقع. فمناقضتهم للقضايا العلمية وموافقتهم عليها قلما تخلوان من الاغراض ولذلك لا يعتمد عليها في ثبوت تلك القضايا ونقضها ولو وجب الاعتماد عليها في كثير غير ذلك

ومن الامثلة على ما ذكرنا تصديق البال مال غازت الجريدة الانكليزية المشهورة لناموس الوراثة في البشر وانتقال اوصاف الوالدين بوجهٍ الى اولادهم على وجهٍ طالما انكرهُ الذين هم من مشربها. ولم تكتب اليوم باقراره بل قد بنت عليهِ بناء طويلاً عريضاً لتقنع بهِ العالم ان الانكليز واولادهم في اميركا يرثون الارض خالدين فيها وان سواهم من ليس على شاكلتهم مصيرهُ الى الانقراض اذا دام نظام البشر على ما هو عليهِ اليوم. ودليلها على ذلك انهُ في الاعصار الوسطى كان اصطلاح الشعوب الاوربية ان يأوي محبو السلام والسكينة منهم الراغبون في المعارف والصنائع الى الاديرة والصوامع فيمتنعون عن الزواج وينقطعون عن العالم ويتركون اخلاف النسل لمحبي الحرب من الامراء والمقدّمين واشياعهم الذين يميلون الى القلاقل ويحبون الصدام والكفاح. ولمّا كانت اوصاف الوالدين تنتقل الى اولادهم بحكم الوراثة وجب ان يكثر محبو الحرب والقلاقل ويقلّ محبو السلم والسكينة لو ثبت ذلك النظام. اما الآن وقد انقلب النظام فصارت رحى الحروب تدور على محبيها وبقي اخلاف النسل منوطاً بذوي الاشغال والمتاجر والصنائع من الذين يحبون السلام ويرتاحون الى السكينة والهدو ويكرهون الحرب والخصام فيلدون اولادهم متصفين بصفاتهم غالباً. ولذلك وجب ان يكثر محبو السلام في الارض ويقل محبو الحرب ما دام النظام على ما هو عليهِ اليوم كما اتضح جلياً في الشعب الفرنسوي بعد حروب نبوليون. ولما كان ما يقال عن الافراد في هذا الشان يطلق ايضاً على الشعوب المؤلفة منها فالشعوب المحاربة مصيرها الى الانحطاط والانقراض والشعوب المسالمة — وهي في زعم البال مال اهل انكلترا والولايات المتحدة ونحوهم — تقوى في الارض وتكثر حتى يرث الودعاء الارض

صمٌّ بكمٌ ينطقون

ان سكان الولايات المتحدة انشأوا مدارس كثيرة لتعليم الصم البكم منهم القراءة والكتابة وبالغوا في اتقان تعليمهم حتى صاروا اليوم يتكلمون كالذين لا صمم بهم ولا بكم. ويتبين للمطالع ما بلغوا اليهِ حسن العناية واحكام التعليم ما ورد في جريدة السينتفك اميركان عن

فحص تلامذة منهم . قالت ان استاذًا من اساتذتهم اوقف تلميذًا على دكّة امام جمهور في بروكلين وامرهُ فتلا الصلاة الربانية عند النصارى بلفظ صريح ومدقق عذب سمعهُ كل الحاضرين. ثم جعل الحضور يقترحون الالفاظ فيلفظ بها الاستاذ فيفسّر التلميذ معناها من مجرّد النظر الى شفتي استاذهِ . ثم قرأ شيخ اصم ابكم عمرهُ ستون سنة فصلاً من النبي ارميا في التوراة ونصّ قصتهُ على الجمهور واخبرهم انهُ ما زال في صغرهِ يراقب شفتي ابيهِ في التلفظ حتى صار يفهم المعاني من روَّية حركات شفتيهِ. وهذا الشيخ هو اوَّل من تعلم النطق في بلاد اميركا . ثم وقف تلميذ آخر وجعل ينظر الى ظل شفتي معلمهِ على الحائط فيفهم الناطقة ويوضح معانيها وذلك بمجرَّد روَّية ظل شفتيهِ وهما تتحركان . انتهى بتصرُّف

فلم يبقَ ريب بعد هذا ان الصمّ البكم اذا مرَّنوا على ملاحظة حركات الشفتين في التكلم توصلوا الى فهمها دون ان يسمعوا اصوات الالفاظ ونابت حاسة البصر فيهم عن حاسة السمع من هذا القبيل . وبالتعليم والمزاولة يتوصلون الى النطق بالالفاظ كما يتوصلون الى فهم معانيها فلا يبقى فرق بينهم وبين بقيَّة الناس في غير ما ذكر . فيا حبذا لو حملت الحميَّة الوطنيَّة بعضًا من اماثل مصر فيفرغ الجهد في تحسين الوسائط لتعليم العمي والصم والبكم كما حملت الشهم الهمام عزتلو محمد بك انسي مفتش المدارس الاميرية فسعى بانشاء مدرسة للعمي والصم والبكم شاهدنا الطلبة فيها يقرأُون ويكتبون واذا كاتبتهم فهموا مرادك وجاوبوك خطأً. فلم يبقَ بين هوّلاء والذين تعلموا النطق الاَّ خطوة يسهل خطوها بهمة ناظر تلك المدرسة والمتولين تعليمهم

مدخنة من الورق

قال في جريدة العلم العموية ان في مدينة برسلو معملاً علو مدخنتهِ نحو خمسين قدمًا وكلها من الورق المضغوط بعضهُ على بعض وهذا الورق يقاوم النار تمام المقاومة فلا تقوى عليهِ

عدد نجوم السماء

وقال في الجريدة المذكورة ان الاميرال موشي قد صوَّر بالفوتغراف نجومًا من القدر الرابع عشر فارتسم على صفيحة مساحتها مربع عشرة قراريط . ٢٧٩٠ نجمة متفاوتة الاقدار بين الخامس والرابع عشر وكلها مجموعة في مساحة خمس وعشرين درجة مربعة فاذا فرض ان النجوم منثورة في السماء على هذا المعدل كان عددها كلها عشرين مليونًا وخمسماية الف نجمة. ومما يحسن سوقهُ هنا ان نجومًا أُخرى ارتسمت على صفيحة الزجاج ولكنها من القدر الخامس عشر ولشدَّة صغرها وخفائها لم تظهر على الورق بعد نقل الصورة اليهِ عن الزجاج فاذا حسبت هذه النجوم زاد عدد نجوم السماء كلها على التعديل المذكور آنفًا

دخل الحكومة المصرية وخرجها

يظهر من الكشف الملحق بجريدة الوقائع المصرية ان دخل الحكومة المصرية وخرجها كانا في السنوات الاربع الاخيرة كما في الجدول الآتي

سنة	الدخل جنيه مصري	الخرج جنيه مصري
١٨٨١	٩١٩٠١٢٨	٨٧٣٤٦٧٦
١٨٨٢	٨٦٨٥٢٣٨	٩٠٣٨٥٥٦
١٨٨٣	٩٢١٣٤٨٧	٩١٥٦٩٨٩
١٨٨٤	٩٤٠٣٢٩٤	١٠٠٦٨٧٤٠

وقد انفق على المدارس في السنين الاربع المذكورة كما ترى

سنة ١٨٨١	٧٢٤٥٥	جنيهاً مصرياً
" ١٨٨٢	٧٥٦٨٧	" "
" ١٨٨٣	١٠٢٠١٠	جنيهات مصرية
" ١٨٨٤	٩٨٣٥٩	جنيهاً مصرياً

وكانت الميزانية المربوطة للمدارس في السنة الاخيرة ٩٩٦٧٧ جنيهاً مصرياً

التحلي بالصاعقة

ذكرنا غير مرة ان الافرنج يضعون النور الكهربائي في الحلى الزجاجية فتضيء حتى تفوق اكرم الجواهر بهاء وتألقاً وقرأنا في هذه الاثناء انهم يتبرون به الآن الدبابيس التي يتزيّن بها رجالهم مغروزة في ربط اعناقهم وذلك ان شركة اميركية تصنع اليوم مصابيح اديسون الشهير على غاية الصغر وتضعها في الدبابيس التي تغرز في ربطات الرقاب وتصل بكل مصباح سلكين دقيقين جداً وتمدهما الى بطرية على شكل الكتاب يضعها الانسان في جيبه وتضع معها زرًّا بحيث اذا لمسه الانسان اضاء الدبوس في نحو الحال واستمرّ مضيئاً ما دام الزر مضغوطاً . ويقال ان البطرية لا تفرغ الاّ بعد زمان طويل من ابتداء عملها ثم تعبأ بسهولة . ولا يخفى ما في هذا الاختراع من الدلائل على تقدم الصناعة وتفننها في استخدام الكهربائية أمّ البروق والصواعق

خسوف القمر

يخسف القمر خسوفاً جزئيًّا في اوائل الرابع والعشرين من هذا الشهر اي ايلول (سبتمبر) ولكنه يغيب عن مصر وسورية واغلب البلدان التي يقرأ فيها المقتطف قُبيل خسوفه فلذلك لم نفصّل اوقات الخسوف كجاري عادتنا

مشابهة تركيب الفولاذ لتركيب الاجسام الحية

جاء في جريدة السينتفك اميركان ان الفولاذ المصهور يبدو فيه تحت المكرسكوب ما يشبه النسيج الخلوي في الحيوان والنبات وذلك ان حديد الفولاذ يقوم مقام النواة في كل خليّة من النسيج الخلوي وكربونه بغلفه فيقوم مقام غلاف الخليّة . وان الخليات في الفولاذ مجتمعة كأنها الخليات المركبة وهي التي نعرف عادة بحبوب الفولاذ فسطوحها اماكن

تكون فيها جاذبية الملاصقة على اقلها ولذا فكسر قضيب الفولاذ سطحهُ فيهِ الكربون على اقلهِ

الرياضة اللازمة لصحة الابدان

حسب الدكتور باركس ان الرياضة اللازمة للانسان الصحيح الجسم تعدل مشية مسافة تسعة اميال في سهل مستوٍ يومياً وان الانسان يمشي كل يوم في بيتهِ وما حواليهِ مسافة ثلثة اميال فينبغي عليهِ مشي ستة اميال في السهل ومشي اقل منها في الجبل لان المشي في الاراضي الموعرة اشق منهُ في السهول كما لا يخفى . هذا بوجه التعميم واما بالتخصيص فيختلف مقدار الرياضة باختلاف الاشخاص والاحوال فالرجال يحتاجون منها ما لا يحتاجهُ النساء والاحداث ما لا يحتاجهُ الشيوخ ويلزم منها شتاء اكثر مما يلزم صيفاً

عروق ذهبية وفضية

جاء في جريدة المكرسكوب ما معناهُ : اضف قليلاً من الزئبق المعدني الى كلوريد الذهب السائل وقليلاً من النحاس الى نيترات الفضة السائل وصب قطرة من اي السائلين على زجاجة فتحدث عروق من الذهب او الفضة على غاية الجمال

قلم جديد

اخترع رجل من المقيمين باستراليا قلماً جديداً يحمى الغاز او بالكهربائية ثم يكتب بهِ على الزجاج او المواد الشبيهة بالزجاج بمداد شمعي التركيب شديد القوام جامد على درجة الحرارة الاعتيادية . فعند ما يحمى بهِ هذا المداد الجامد يجري فيخط بهِ على الزجاج كما يخط بالحبر العادي واذا لزم اصلاح شيء في الكتابة يحى بسكين فلا يبقى لهُ اثر ثم يخط المراد مكانهُ . وبعد الفراغ من الخط وجمودهِ على الزجاج يعالج الزجاج بالحامض الهيدروفلوريك فيؤكل سطحهُ الا مكان الخط فانهُ يبقى بارزاً لوقاية الشمع لهُ من تأثير الحامض . فيكون حينئذٍ بمثابة الصفائح المنقوشة فيعمل عنهُ الخط بالتخيس بالبطارية او بالطبع رأساً كما يعمل عن كل صفيحة عليها خط او رسم بارز . ولا يخفى ما في ذلك من التسهيل والمناسبة فانهُ لا يقتضي فيهِ الا الخط او الرسم بالقلم واما في غيرهِ فيلزم بعد الخط بالقلم الحفر باقلام الفولاذ ونحوها ما يقتضي عناء زائداً واحكاماً لا يقدر عليهِ الا الذين زاولوهُ

ترعة بطرس برج

شرع الروسيون في فتح هذه الترعة منذ سنة ١٨٧٨ واكملوا فتحها منذ بضعة اشهر بين مدينتي بطرسبرج وكرونستات . طولها ١٧¾ الميل الانكليزي وعرضها متفاوت بين ٣٥٠ قدماً و ٢٢٠ قدماً وتحمل السفن التي لا تغوص في الماء اكثر من ٢٠½ قدم . وقد انفقت الحكومة الروسية عليها ١٨٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية اي نحو مئة الف ليرة على كل ميل منها واستخدمت لها ٢٥٠٠ رجل بين معلم

وعامل عدا عن السفن والامارات الجارية والآلات العديدة اللازمة لفحها فيمكن للسفن الآن ان تسير توًّا من خليج فنلاندا الى مدينة بطرسبرج حين يخف البرد ويذوب الجليد من نهر نيفا. فقد صارت بطرسبرج مرفأً للسفن بعد ان كانت كرونستادت المرفأ لان الماء كان قليل العمق بينها فلا يحمل الا القوارب والسفن التي لا تقتضي ماء عميقًا

يا منْ يعاف شرب الزيوت

يامن يعاف شرب الزيوت لما يلقى من كريه طعمها فيؤثر تحمل السقام على تجرعها اسمع ما قالهُ الدكتور شوماكر في المجمع الطبي الاميركي حديثًا وهو انهُ قد ثبت لنا بالتجربة والمشاهدة ان الزيوت التي لا يتيسَّر ابتلاعها او تنفيأها المعدة بعد ابتلاعها كزيت السمك وزيت الخروع مثلاً لا يعسر ادخالها الى الجسد بطريق أُخرى مثل الحقن تحت الجلد فقد تبيَّن بالتجارب ان الحقن بالزيوت تحت الجلد مفيد سواءٌ كان القصد منها احداث الاسهال وتنظيف المعدة كما في زيت الخروع او تغذية الجسد كما في زيت السمك اذا شكا العليل الهزال وسوء الهضم والخنازيري والتدرُّن وبعض امراض الجلد والجهاز العصبي. والحقن بالزيت تحت الجلد خير طريق لايصالهِ الى داخل الجسد واسرع واسطة لذلك ولا سيما في الذين يعافون شربهُ لكراهتهِ او في الذين اذا شربوهُ لم يسهل امتصاصهُ وتمثيلهُ فيهم فانهُ متى حُقن تحت الجلد إما صرفًا او ممزوجًا مع غيرهِ مما يذوب فيهِ تمتصهُ الانسجة وتغتذي بهِ الجسد. ثم ان كان القصد منهُ الاسهال فلي الحقن بدرهم او درهمين من زيت الخروع مرة او مرتين واغنى ذلك عن الشربة المعتادة وان كان القصد منهُ التغذية لزم الحقن دفعتين او ثلاثًا في اليوم بزيت الزيتون او زيت السمك بمقدار ما ذكر في زيت الخروع هذا اذا كان العليل يغتذي ايضًا بغير الزيت المذكور واما اذا قصر غذاءهُ على الزيت وحدهُ فيكرر الحقن مرة كل ساعتين من الزمان

وكيفية الحقن بالزيت تحت الجلد مثل الحقن بغيرهِ وانما تكبَّر لهُ الحقنة وابرتها بحيث تسع الحقنة من درهمين الى ثلاثة ويصحُّ ان يحقن بهِ في كل مكان كثر فيهِ النسيج الخلوي من الجسد والمختار لذلك من الجسد الاقسام العلوية والسفلية عند اللوح والعجز حيث يكثر النسيج الخلوي. ويصح الحقن ايضًا في الذراعين والصدر والكتفين والساقين حقنًا جانبيًّا فيحدث عند ذلك من الالم والتهيج والاحتراق ما يعهد حدوثهُ عند الحقن بغير الزيوت وقد يحدث ورم واحمرار يزول بعد يوم او يومين ولا خوف من غير ذلك اذا احكم الحقن واتقنت الابرة والحقنة

احياء الاموات

أدرجنا في مقالة عنوانها " احياء الاموات " في الجزء الثامن من هذه السنة خبرًا نشرته جريدة السيونتفك امركان العلمية عن تجارب جرَّبها بعض الاطباء الاميركيين في ادخال دم الاحياء الى الكلاب الميتة ورجوع الحياة بذلك اليها بعد موتها ولغرابة هذا الخبر اردفناه بما لاح لنا عليه من الرِّيَب والشبهات وقلنا فيه انه لا يركن اليه ما لم تؤيدهُ التجارب . ولغرابته ورغبة جمهور قرائنا في تحقيقهِ كتبنا الى اصدقاء لنا في مدينة دنفر الولايات المتحدة ليسألوا عن حقيقة الواقع اذ الدعوى ان الاطباء احيوا الكلاب الميتة هناك . فبالغ اصدقاؤنا في البحث والاستقصاء حتى وجدوا ان اصل الخبر خرافة لا صحة لها تأييدًا لما القيناه عليه من الريب والشبهات . وعليه فخبر احياء الموتى كاذب لا يركن اليه

—ooo ooo—

مسائل واجوبتها

(١) ابرهيم افندي عاصم . الاسكندرية . ما اسم الملك المذكور في التوراة انه كان ينام على سرير من حديد

ج . عوج ملك باشان وتجدون ذلك مذكورًا في الاصحاح الثالث والعدد الحادي عشر من سفر التثنية

(٢) ومنهُ . ما هي الاشياء التي تقتل العث الذي يأكل ورق الكتب المجلدة

ج . بخار البنزين . والبنزين يتبخر من نفسهِ فصبوا منه قليلاً في ثقوب الدود واياكم وان تدنوا منه نارًا فانه سريع الاشتعال . وقد يمزج النشاء الذي تغرَّى بهِ الكتب وقت تجليدها بمادة سامة مثل السليماني فيقتل العث

(٣) سعيد افندي شقير . بيروت . كيف جاز لجناب الياس بك القدسي ان يضع ثلث الايام عن يمين الاشهر في القاعدة التي وضعها لاختصار الفائدة في الجزء الحادي عشر وهل لذلك برهان او هو مبني على التجربة

ج . ان اليوم يعدل ثلث عشر الشهر فوضع ثلث الايام عن يمين الاشهر بمثابة جعل الايام كسرًا من الشهر وضرب الاشهر مع هذا الكسر في عشرة . ثم تقطع ثلاث منازل من الحاصل الاخير لاجل القسمة على مئة وعلى هذه العشرة . ولا نعلم كيف توصل الياس بك الى هذه القاعدة

(٤) احمد افندي ذكي . القاهرة . يؤثر ان مينس اول ملوك مصر حوَّل النيل عن مجراهُ الاصلي فهل هذا صحيح وهل كان للقدماء من

الوسائط ما يكفي لذلك وابن مجراه الاصلي

ج . نظن انكم تشيرون الى ما رواهُ هيرودوتس عن المصريين القدماء . ومفاد روايته ان مصر السفلى كانت مستنقعات عندما حكم مينيس فنزح ماءها وجعلها صالحة للسكن ولا يبعد ان يكون بعض ذلك صحيحًا لان قدماء المصريين كانوا ماهرين في نزح المياه وفتح الترع وكانوا يستعيضون عن الآلات القوية بكثرة العملة . والظاهر من هيئة الارض ان النيل كان ينتشر في الايام السالفة على كل ارض مصر من المكان المسمى بحر بلا ماء الى بحيرة التمساح في السويس . راجعوا ما كتبناهُ عن اصل مصر في هذا الجزء

(٥) الياس افندي ميمّض . طرابلس . كيف يذاب الحديد بحيث يمكن صبهُ

ج . لذلك طريقتان مشهورتان الاولى ان يكسر حديد الصب ويوضع في جوف اتون اسطواني علوهُ نحو ثلاثة امتار ويوضع معهُ فحم بحيث يكون الحديد والفحم طبقات منضدة بعضها فوق بعض . وفي جوانب الاتون ثلاثة ثقوب واحد من اسفلهِ لاخراج ذوب الحديد واثنان في احد الجانبين القائمين ويجعل احدهما فوق الآخر مقابل الثقب الاول . فتضرم النار في هذا الاتون وتنفخ بكور كبير تحركهُ آلة بخارية او مائية حتى ان الهواء الخارج منهُ يخرج بقوة خمس او ست ليبرات على القيراط المربع . وقد رأينا كورًا من هذا النوع يحمل الهواء الخارج منهُ صفيحة ثقيلة من الحديد كما تحمل التفاحة الصغيرة في نوفرة الماء . والعبرة في هذا الكور فلا تؤملوا ان تنجحوا في تذويب الحديد وصبهِ ما لم تستحضروا كورًا منهُ . ويوضع انبوب الكور في الثقب الاسفل حتى يبلغ ذوب الحديد اليهِ فيُسَدّ وينقل الانبوب الى الثقب الاعلى . ثم يجرى الحديد من الثقب الذي في القعر الى القوالب او يصب في مناشل معلقة بشيء كقضب الميزان وينقل بها الى القوالب ليفرغ فيها . والطريقة الثانية ان يوضع الحديد في الاتون الذي يعكس اللهيب وتضرم فيهِ نار فحم قوية ويكون للاتون مدخنة عالية جدًا حتى تسحب الهواء بشدة . والاولى افضل من الثانية لان الهواء المار على الحديد في الثانية قد يزيل الكربون منهُ فيجعلهُ غير صالح للسبك

(٦) ومنهُ . نرى الفواكه المختلفة كالمشمش والدراقن والخوخ مضروبة في قلبها دود صغير ابيض فما سبب ذلك وما دواؤهُ

ج . ان سببهُ انواع من الفراش والسوس تحب صغارها كغيرها من انواع الحيوان فتبيض بيوضها على الاثمار لتغتذي بها صغارها عندما تنقس وتصير دودًا . ودواؤها تنقية الاثمار المضروبة واطعامها للحيوانات والتفتيش عن الفراش والسوس والخنافس المضرة وقتلها والاعتناء بالطيور التي تاكلها وتعهّد الاشجار بالزبل والقضب لان الحشرات

قلما تضرب الاخبار القوية وان ضربتها فلا تضرُّ بها كثيرًا

(٧) اسكندر افندي عمون . القاهرة . كيف يصبغ القطن والحرير باللون الرمادي

ج - يصبغ القطن بان يغط اولاً في غلاية السماق ثم يرفع منها ويضاف اليها زاج اخضر ويعاد القطن اليها ثم يغسل بالماء ويغط في مزيج غلاية الفستق (اسم خشب اميركي وهو غير الفستق المعروف) وخشب ليا والبقم ثم يغطس في ماء فيه قليل من القلي الابيض ويغسل بماء صرف وينشر . وهكذا يصبغ الحرير وقد يكفي السماق والبقم والزاج وقشر الرمان . والمقادير بحسب شدة اللون وخفته

(ستأتي بقية المسائل واجوبتها)

احتفال المدارس الادبية الخيرية

اذا انتشر العدل في بلاد كثرت فيها اندية العلم وعزت اربابة واذا فسدت الاحكام تسلط الجهل ودقت اطنابة حتى كأن كلاًّ من العدل والعلم علة ومعلول للآخر . والحق انهما خدنان وفرسا رهان يجريان في ميدان واحد حتى لا يميز السابق منهما في عين البصير الناقد . ولذلك اكبر دليل على انتشار العدل في هذا القطر بظل توفيقهِ الوارف انتشار المدارس فيهِ وتسابقها في نشر المعارف . وانا نذكر مثالاً لذلك هذه المدارس الادبية التي انشأتها طائفة الروم الكاثوليكية فقد احتفلت نهار الاحد الماضي (٣٠ اوغسطس) بتوزيع الجوائز على من فاق اقرانهُ في ميدان الامتحان عقب تمثيل رواية انيقة من تأليف استاذ العربية في احداها حضرة وهبي افندي وكان المحفل غاصًّا بوجوه القاهرة واعيانها يتقدمهم سعادة ناظر الاشغال والمعارف الافخم فرأينا معهم من نجابة التلامذة ومهارتهم في فن التشخيص والافصاح عن المراد ما اطلق الالسنة بشكر حضرة رئيسها الخوري بطرس الشامي والخوري سليمان نمير وحضرة استاذها مؤلف الرواية المذكورة وبقية معلميها الكرام . وانا نرجو لهذه الطائفة ان تزداد مدارسها نموًّا وانتشارًا وتكون للعلم مهدًا ولطلابهِ منارًا

هدايا وتقاريظ

كتاب الاهوية والمياه والبلدان

لابي الطب ابقراط

وقد استخرجهُ الى اللغة العربية

الدكتور شبلي شميل

ان تأثير الاقليم في الخَلق والخُلق مسألة كثيرة الدوران على السنة الناس وبحث اشتغل فيهِ جماعة من فطاحل العلماء في هذه السنين . والظاهر ان ابقراط ابا الطب اوّل من سبق الى البحث فيها وقدرهُ في العلم اشهر من نارٍ على علَمٍ فلا حاجة لبيان منزلة كتابهِ بين الكتب .

ولا يخفى ان العرب اعتنوا بكتب ابقراط غاية الاعتناء على عهد المأمون بن الرشيد سابع خلفاء بني العباس وذلك بعد ابقراط بنحو ثلثة عشر قرناً . الّا ان نوائب الدهر لم تبقِ من كتب العرب غير قليل لا يذكر والظاهر ان كتبهُ امست هباء منثورًا فان جناب الدكتور شبلي شميّل افرغ الجهد في البحث عنها فلم يعثر بغير "جزء حقير من كتاب الفصول" ولذا اضطرَّ ان يعود الى بحر الافرنج ويستقي منهُ ما استقوهُ قبلنا من اسلافنا فاستخرج من لغة الفرنسيس ما استخرجهُ الافرنج من لغة العرب . ولا عجب فالدهر في الناس قلَّب

ولم يقتصر حضرة الدكتور على تعريب الكتاب بل صدَّرهُ بتمهيد بليغ في تاريخ ابقراط وكتبهِ وخلاصة الكتاب الذي نحن بصددهِ ومقارنة علم المصنّف وآرائهِ بعلم حكماء هذا الزمان وآرائهم وايراد انتقاد العلامة ليتري عليهِ ودفعهِ بتأويل اوجه لديهِ الى غير ذلك مما قلّت الفاظهُ وكثرت معانيهِ

ومما يدل على فضل ابقراط وجلاء بصيرتهِ في استجلاء الحقائق تعليلهُ للامراض بعلل طبيعية في زمان كان اهلهُ يعتقدون ان كل مرض بل كل حادثة خفيّة السبب انما تحدث عن علّة وراء الطبيعة . وكذلك تعليلهُ لاختلاف الخَلق والاخلاق في البشر بعلل طبيعيّة . وهذا قد اغفلهُ اكثر الذين جاؤوا بعدهُ ولم يفطنوا اليهِ الّا في هذه السنين الاخيرة . نعم ان في تعليل ابقراط قصورًا لقصرهِ اختلاف الناس في الخلق والاخلاق على اختلاف الاهوية والمياه والبلدان والحكومات ولكن القصور في كلامهِ محمول على نقص الاستقراء ولو عاش في هذا الزمان الذي اتسع فيهِ نطاق المعارف ايَّ اتساع وبلغ الاستقراء من الكمال غايةً بالنسبة الى ما كان في زمانهِ لاتصل ولا ريب الى وضع كليات يضيق فطاحل فلاسفتنا ذرعًا عن الاحاطة بها . وعلى كل حال فقد صدق حضرة الدكتور حيث قال ان قول ابقراط بحدوث الامراض عن اسباب طبيعية "من اعظم ما لهُ من الفضل على الطب"

والكتاب صريح العبارة واضح الحرف جيد الورق وقد فرغ طبعهُ بمطبعة المقتطف في هذه الاثناء ولما كان مجيداً طبًّا وموضوعهُ كثير الورود في احاديث الخاصة والعامة فنشير على كل ذي ذوق سليم باقتنائهِ وهو يطلب من ادارة المقتطف في مصر ووكالة المقتطف في بيروت وثمنهُ فرنك ونصف

كتاب غراماطيق اللغة الفرنسوية

تأليف جرجي غطاس افندي

ان قصد المؤلّف بهذا التأليف تسهيل الغراماطيق الفرنسوي على طالبيهِ من ابناء اللغة

العربيّة ولا سيما طلبة المدارس الوطنيّة في سورية حيث تحول دون تحصيلهِ صعوبات متنوعة مثل اساليب التعليم. واعتياد الطلبة على صرف اللغة العربية ونحوها وهما يباينان في الاصطلاح والترتيب الغراماطيق الفرنسوي مباينة . عظيمة ومؤلفة ذوقهم في التحصيل لتلك مغاير لتلك تحصيل الغراماطيق الى غير ذلك .فوَضَع هذا الكتاب مرتبًا ترتيبًا يقارب ترتيب كتب العرب ويكفل بازالة اكثر تلك العوائق ان لم يكن كلها فلا يجد التلميذ فيهِ غرابة ولا يستصعب الاحاطة بمحواهُ ان كان عارفًا بصرف العربية ونحوها

وقد اجلنا النظر طويلًا في هذا الكتاب فحلا لنا بديع اسلوبهِ وحسن ترتيبهِ ورأيناهُ كفءًا لاكثر ما خصّهُ بهِ حضرة المؤلف انصافًا فهو تحفة سنيّة لابناء اللغة العربية الذين يرومون تعلم اللغة الفرنسوية ولا سيما اذا كانوا قد اجادوا درس صرف العربيّة ونحوها . ورجاؤنا ان هذا الكتاب ينوب مناب الكتب الفرنسوية الشائعة بين الطلّاب فانهُ قد حوى ما يحويهِ احسنها من الفوائد والقواعد والشوارد عدا عمّا ذكرناهُ من الاساليب السهلة للدرس والتدريس

الريدر الثاني

تعريب اسكندر افندي فضل الشاني شعر

لما رأى مترجم هذا الكتاب ان العلاقات التجارية وغير التجارية قد زادت بين المدائن الشامية والبلاد الانكليزية فاصبحت معرفة الانكليزية ضرورية لابناء البلاد ومعرفة العربية ضرورية للوافدين عليها من الانكليز آثر ترجمة هذا الكتاب من كتب القراءة الانكليزية لما يحتويهِ من القصص والنوادر اعتقادًا بأنهُ انسب مما سواهُ من الكتب القليلة المؤلفة لهذا المقصد في سورية . وقد جعل الترجمة بسيطة توافق تلامذة المدارس والشبان ومن رام درس العربية من الاجانب المتكلمين بالانكليزية . وهو عمل حميد يؤول الى توسيع المعارف وترقية العقول وتحسين احوال الطلّاب والرجاء اقبال ابناء الوطن على هذا الكتاب مكافاة لمترجمهِ وتنشيطًا لغيرهِ على تعميم المعارف

هديّة سنية

بين الناس افرادٌ قلائل فُطروا على محبة الخير العام جهدهم اخلاص النصح للجميع واصطناع الناس بالمعروف. ومن هؤلاء الافراد صديقنا يوسف افندي بولاد مفتش عموم دائرة البرنس حسن باشا . فانّا نذكر لهُ مع الشكر هديّة سنيّة ستة كتب كبيرة باللغة الافرنسية في فن الزراعة اهداها الى مكتبتنا وهو يقول اقبلوها مني لعلكم تجدون فيها فائدة تنشرونها في مقتطفكم فاستفيد انا منها ولا يحرم من نفعها غيري .جزاهُ الله عنا جزاء الخير وخير الجزاء

خاتمة السنة التاسعة

كلُّ من يتدبر احوال الجرائد عموماً والجرائد العلمية خصوصاً يحكم ان اتعابها تزيد على ارباحها بما يكاد لا يقبل القياس وان الذين ينشئونها في الشرق يخطئون اكبر خطاء اذا اتخذوها وسيلة لاكتساب المال وتوفير الثروة . وهذا سبب موت كثير من الجرائد العلمية فانها لم تسدّ مطالب اصحابها من جلب المال وتعظيم المقام وابعاد الصيت ولذلك لم تطل حياتها فلكن مثالها عبرة لكل من يروم انشاء جريدة علمية فانه ان لم يكن قصده الاول خدمة الوطن وخدمة المعارف ساء فأله وخاب سعيه لا محالة . فالعلم يجلب المال ولكن لغير صاحبه ويرفع المقام ويبعد الصيت ولكن لمن يعرض عنها ولا يحفل الا به

ومعلوم ان المقتطف لم يعش هذه السنين التسع التي كانت محفوفة بالنوائب والمتاعب في الشرق كله مع التزامه الخطة العلمية المحضة وعدم خروجه عنها الى سواها الا ببذل العناية التامة في تعميم مباحثه وتكثير فوائده والانتباه التام الى حاجات الجمهور وافتقار البلاد وجعله وافياً بها كافلاً لسدها والسعي في احلاله محلاً رفيعاً في عيون العلماء والعظماء قريباً ومطلوباً في عيون البسطاء بحيث لا تسأمه فئة من فئات الهيئة الاجتماعية ولا تمجّه ذوق طائفة في البلاد . والقصد الاول من ذلك كله ترغيب القرّاء في العلوم والمعارف وتربية ذوقهم عليها وعلى السعي في تحصيلها اعتقاداً منّا بأن ذلك خير خدمة نقدر على ادائها لبني وطننا وافراد نوعنا . وهي وان تكن خدمة القاصر لكنها قد وقعت باحسانه تعالى موقع القبول عند افاضل كل بلاد دخل المقتطف ربوعها فلم يستنكف عظماؤها وولاة امورها من حث قومهم جهاراً على قبولها والانتفاع بها

هذا وقد عقدنا النية على ان نزيد فوائد المقتطف في السنة التالية الى حد ما يبلغ اليه جهدنا ولا نترك امراً يحرّص عليه بفوت القرّاء ويذهب ضياعاً وسنبدي من الحث والحجاج ما يثير خاطر كل اديب وينهض همة كل عالم وكاتب من كتبة المشرق فتحلي باقلامهم طروس المقتطف حتى تعم الرغبة في الكتابة والمطالعة مع تعميم الفائدة . وسنفرد للزراعة باباً واسعاً معتمدين على تجارب المجربين من الوطنيين والاجنبيين . ونلتفت الى مطالب المشتركين على الاخص فنكتب في ما يطلبونه من المباحث ويقترحونه من المسائل لنتدارك حاجات القراء ونقرب منهم ما بعد عنهم

هذا واننا نختم بالشكر لموفق مساعي الخير ونرفع الوية الثناء على جميع العظماء والعلماء الذين بسطوا للمقتطف راحات الترحاب وقابلوهُ بالرضى والقبول فرتع في ظل الحضرة الخديوية متيمناً بمطالعها التوفيقية موفق الحال ناعم البال . ونكرر ثناءنا على حضرات وكلائنا الكرام ارجون منهم الموازرة في نشر العلم والمعاضدة في خدمة الوطن . وعلى الله اتكالنا واليه ننيب

فهرس السنة التاسعة

الارقام التي الى اليمين تدل على عدد الصفحات في المقتطف الصغير والتي الى اليسار في الكبير


المقتطف

المقتطف

الجزء الرابع من السنة التاسعة ٥ك ٢ . جنفيه ١٨٨٥

العقل ومقرُّهُ من الجسد

اختلف الحكماء في نسبة العقل الى الدماغ فقالت طائفة ان العقل قوة تصدر من الدماغ كما تصدر الكهربائية من البطرية وقالت أُخرى بل هو قوة مستقلة والدماغ او جوهرهُ السنجابي آلة لها . وقد فصلنا اراء هاتين الطائفتين في ما كتبناهُ عن جوهرية النفس في المجلد الخامس . واختلفوا في نسبة العقل الى قوى النفس فقالت طائفة انهما شيء واحد او ان العقل اسم يجمع تحته بعض قوى النفس مثل الحس والعقل والعواطف والارادة . وقالت أُخرى بل هما شيئان مستقلان لان وجود النفس في الانسان قضية اعتقادية لا يمكن ان يقام عليها برهان علمي فلا يمكن ان يقال ان الحياة هي النفس لانهُ يلزم عن ذلك وجود النفس في كل حيوان ونبات ولا ان العقل هو النفس لانهُ يلزم عن ذلك وجودها في الوحوش التي تبيد وفي النباتات التي تتحرك حركة ارادية . والادلة على وجود النفس في الانسان ليست علمية مادية بل ادبية روحية وتفوق الادلة المادية بمقدار ما يعلو الجوهر على المادة . اما العقل فشيء يمكننا ان نثبت وجودهُ او زوالهُ وقوتهُ او ضعفهُ كل يوم في مجالس القضاء بادلة تقنع القضاة . ويمكننا ايضاً ان نميز بين ذوي العقول الثاقبة والضعيفة . وكفانا الحجة انا رأينا اناساً يتفوقون غيرهم في اتساع العقول وآخرين بلهاً لا يمتازون عن الحيوانات العجم لانحطاط قواهم العقلية وهؤلاء مع ضعف عقولهم لا يستطيع احد ان ينكر عليهم النفس او ان يقول ان نفوسهم ادنى من نفس افلاطون وارسطو . واذا كان العقل والنفس شيئاً واحداً فكل سبب يفسد عقول الاجنة حتى يولدوا بلهاً او مجانين يجب ان يفسد نفوسهم الخالدة التي ميَّز الله بها نوع الانسان . وكل آفة تصيب الدماغ فتفسد عقل المصاب يجب ان تفسد نفسهُ ايضاً . ولكن النفس منزهة عن كل الاعراض والادواء الجسدية ومرضها لا يكون الا ادبيًا فهي غير العقل

والعقل غيرها . هذا احتجاج الذين يدّعون باختلاف العقل عن النفس نورده كما اوردهُ الدكتور هند لا لاثباته ولا لنقضهِ بل للدلالة على انهُ يراد بالعقل في هذه المقالة الحس والادراك والارادة والعواطف (مثل المحبة والخوف ونحوها من الاحداث النفسانية التي اطلقنا عليها اسم العواطف)

امّا كنه العقل فغير معروف كما ان كنه كلّ الاشياء غير معروف . لان جلّ ما نعرفهُ هو صفات الاشياء التي تقوّم جنسها ونوعها وفصلها . فان قيل ما هي الكهربائية قلنا انها قوة في الاجسام تظهر فيها بالفرك وتكسبها خواص جديدة الى غير ذلك من الصفات التي تميّز الكهربائية عن غيرها من القوى الطبيعيّة ولكن هذا التعريف لا يبيّن كنه الكهربائية بل يقتصر على ذكر خواصها . وان قيل ما هو العقل قلنا انهُ قوة لها خواص مميزة تظهر في القسم السنجابي احد قسمي المجموع العصبي . ويمكن تغيير هذا الحد او تنويعهُ حتى يكون اجمع ممّا تقدم وامنع ولكنهُ لا يمكن ان يصل الى كنه هذه القوة

والجسم السنجابي المشار اليهِ مؤلف من كريات صغيرة وهو موجود في اجزاء مختلفة من المجموع العصبي واكثر وجودهِ في الانسان في الدماغ ولا سيّما في ظاهره . وهو يحيط بالدماغ احاطة القشرة بالثمرة ولذلك يسمّى بالجسم القشري . ولهُ مجتمعات ضمن الدماغ تختلف حجمًا من الجوزة الى الحمصة الصغيرة . وسطح الدماغ غير مستوٍ بل كثير الحزون او التلافيف فيكثر الجسم القشري عليهِ لهذا السبب . وقد حسبوا انهُ لو انبسط هذا الجسم على الدماغ انبساط قشرة التفاحة عليها لغطّى اربعة ادمغة من ادمغة البشر . ولو كان ظاهر الدماغ خاليًا من التلافيف للزم ان يكون راس الانسان اكبر ممّا هو الآن باربعة اضعاف حتى يبقى عقلهُ على حالهِ . وقد وضعنا في المجلد الرابع صور الدماغ بكل اجزائهِ وتكلمنا على وظائفهِ بما يغنينا عن اعادة الصور والشرح

ولا ينحصر الجسم السنجابي في الدماغ بل يوجد ايضًا في الحبل الشوكي (دودة الظهر) وهو في الضفادع والتماسيح اكثر في حبلها الشوكي منهُ في دماغها . ويوجد ايضًا في العقد العصبائوية المتصلة باعضاء الجسد الرئيسة كالقلب والمعدة والرئتين والطحال . وقد تقدم في المجلد الرابع ان الجسم السنجابي الدماغي هو مقرّ للقوى العقلية فما عسى ان تكون فائدة هذا الجسم السنجابي الذي في الحبل الشوكي والعقد العصبائوية

من الامور المقرّرة ان القدماء لم يكونوا يعتقدون ان العقل منحصر في الدماغ بل كانوا يقولون ان مقرّ العواطف في القلب والكبد والاحشاء . فالمحبة في القلب والحزن في الكبد والشفقة في الاحشاء وعلى ذلك قولهم احبهُ بكل قلبي ولي كبد حرّى لو انشنت عليهِ المرائر وحنّت اليهِ احشائي ونحو ذلك من الاقوال التي تدل على اعتقادهم بارتباط هذه العواطف بهذه الاعضاء . وما ذلك

الا لانهم كانوا يشعرون بخفقان القلب عند ذكر الحبيب وألمَ الكبد او ما يجاورها عند الحزن والغضب الشديدين وحركة خصوصية في الاحشاء عند حدوث ما يدعو الى الحنين والشفقة . الاّ ان المحدثين قد اتفقوا على ان مركز هذه العواطف في الدماغ لا غير وان القلب والكبد والطحال والاحشاء وكل ما يجاورها مفعولة لهُ وحدهُ . وهذا هو المذهب الذي جرينا عليهِ حتى الآن . ولم يبحث الفسيولوجيون في فعل الاعصاب السمباثوية وعقدها الاّ منذ زمان قصير ولكن قد تبيّن لهم ان بين الجوهر السنجابي الذي في هذه العقد وبين العواطف علاقة سببيّة . ويؤيد ذلك انهُ اذا انحرف بعض العواطف انحرافًا شديدًا بسبب مرض من الامراض كان مركز المرض في هذه العقد . ولذلك يصح ان يُقال ان العقل ليس محصورًا في الراس بل يوجد شيء من قواهُ في اعصاب البدن ايضًا . هذا هو رأي الدكتور مُند (وهو ثقة في امراض المجموع العصبي وكل ما يتعلق بهِ) اوردناهُ كما هو ولو كان مخالفًا لراي الجمهور الذي جرينا عليهِ في ما مضى

ومعلوم انهُ اذا شعرت المشاعر بمؤثر شديد تبع شعورها فعل عقليّ . فاذا رأى انسان نورًا ساطعًا قطّب حاجبيهِ وخزّر جفنيهِ او اطبقهما . واذا وقع على يدهِ جذوة نار نفضها بسرعة ليتخلص منها . وقد يفعل هذه الافعال وامثالها بلا قصد ولا رويّة او يفعلها غصبًا عنهُ ويقال لها حينئذٍ افعال منعكسة . والمراد بالفعل المنعكس احالة الشعور الى قوة محركة بدون فعل في العقد العصبيّة . وبعض الافعال التي تُنسب الى الفعل المنعكس لا يظهر ان للارادة يدًا فيها ولكنّ البعض الآخر لا يكن مجردةً عن الارادة. فاذا دخلت مادة حرّيفة انف انسان عطس الحال والعطاس فعل بقي يجري على نسق واحد دائمًا بلا نظر ولا روية كما يُستدل من الوجدان . وكذلك اذا دُغدغ اخمصا القدمين اضطربتا سريعًا ابعادًا للمُدغدغ . وقد يمكن للانسان الذي تُدغدغ قدماهُ ان يثبتهما بحكم ارادتهِ ولا يحركهما دلالة على ان الارادة متسلطة عليهما . ولكن اذا أُصيب الطرف الاعلى من نخاعهِ الشوكي بآفة فامتنع اتصال حكم الارادة من الدماغ الى رجليهِ ثم دُغدغت قدماهُ اضطربتا باشد ممّا كانتا تضطربان قبل ان أُصيب بالآفة. والظاهر ان هذا الاضطراب فعل منعكس حدث من نفسهِ بلا نظر ولا روية ولكن اذا رأى الرجل ان مجرّد الاضطراب لا يبعد المدغدغ عنهُ لحاول رفسهُ باحدى رجليهِ ولما لم يستطع ذلك وثب مرتين او ثلاثًا لكي يبعدهُ عنهُ حكمنا للحال ان الحس والارادة لم يزالا موجودين في ذلك الانسان ولو لم يكن دماغهُ متسلطًا على رجليهِ

واذا نُزع دماغ الضفدع كلّهُ لا تنفكّ اعضاؤها اللازمة للحياة عن قضاء وظائفها فيبقى قلبها يدفع الدم ومعدتها تهضم الطعام وغدد جسمها تفرز مفرزاتها المختلفة. والسبب القريب لهذه الافعال هو المجموع السمباثوي . ولكن اذا اصيب الحبل الشوكي بآفة شديدة بطلت هذه الافعال حالاً

دلالة على ان مصدرها في الحبل الشوكي . واذا اثبت الضفدع المنزوعة الدماغ على مائدة ووُخِزَ الغشاء الذي بين اصابع رجلها انقبضت رجلها حالاً . واذا خمشت كتفها بابرة رَفَعَتْ رجلها كانها تريد ان تدفع الابرة عن كتفها. واذا وُضعت على ظهرها وهو وضع تأباهُ الضفادع قلبت على بطنها حالاً . واذا مُسكت قدم من قدميها بكماشة حاولت نزعها منها فان لم تستطع وضعت القدم الاخرى على الكماشة ودفعتها بها بكل قوتها وان لم تستطع نزع رجلها منها تململت وتلوَّت وحاولت ان تدفع جسمها كلهُ الى الامام. كل ذلك وهي بلا دماغ. ويمكن اجراء هذه الامتحانات في حيوانات كثيرة غير الضفدع بعد قطع رؤُوسها فتظهر من الحركات ما يدهش الابصار

قال الدكتور هُند وكثيرًا ما رأيت الحيَّة ذات الاجراس تنتصب بعد قطع رأسها كانهُ لم يقطع وتثب على من يغضبها كانها تريد لسعهُ على جاري عادتها . وقال برولت ان افعى قُطع راسها فانسابت الى وجرها كانهُ لم يقطع . وامثال ذلك كثيرة في الحيوانات الباردة الدم وقليلة في الحارَّة لان دمها ينزف بسرعة عند قطع رؤُوسها فتموت ومع ذلك فقد تمشي الدجاجة بعد قطع راسها خطوات كثيرة . وللعلماء امتحانات عديدة في الحمام والارانب ونحوها من الحيوانات الصغيرة يظهر منها ان الحس والارادة يبقيان فيها بعد نزع ادمغتها . فاذا نُزع دماغ الحمامة تبقى قادرة على ادارة راسها مع القنديل وترتيب ريشها بمنقارها اذا نُفش وعلى وضع راسها تحت جناحها اذا نامت وفتح عينيها اذا سمعت صوتًا شديدًا . وقال هُند ان ارفيوس نزع دماغ فراخ البط وكانت قد فقست من بيض وُضع تحت دجاجة وتربت مع الدجاج ولم ترَ الماء قط ثم وضعها في الماء فاخذت تسبح حالاً كما يسبح البط الذي يربى في الماء . ويظهر من ذلك ان السليقة ايضًا توجد في اعصاب البدن كما توجد في الدماغ

ويقال ان الدكتور سيم الجرَّاح الشهير رأى مسخًا عاش ستة اشهر وكان يرضع ويميز النور ويبكي اذا أُخرج الضوء من غرفتهِ . ثم فتح راسهُ بعد موتهِ فلم يجد فيهِ شيئًا من المخ بل وجد العنكبوتية مملوءة سائلاً مصليًا . وذكر الدكتور بارنرا مسخًا عاش ثماني عشرة ساعة وكان يتنفس ويشعر بالنور ويتحرك اذا سمع صوتًا شديدًا ويتفل المادة المرَّة اذا وضعت في فمهِ . ولما مات شق رأسهُ فلم يكن فيهِ اثر للمخ ولا للمخيخ . وذكر دانجر مسخة عاشت عشرين ساعة وكانت تبكي وترضع وتبلع ولم يكن لها دماغ ولكنَّ حبلها الشوكي ونخاعها المستطيل كانا كبيرين . وذكر سفيرد مسخًا عاش اربعة ايام وكان يفتح عينيهِ ويطبقها ويرضع ويحسو ولم يكن في رأسهِ شيء من الدماغ بل كان حبلهُ الشوكي يبتدئ من عند الثقب العظيم . وينتج مما ذُكر عن هؤُلاء المسوخ ان الحس والارادة غير منحصرين في الدماغ لانهُ لم يكن موجودًا في بعضهم

وقال الدكتور همند يمكننا ان نثبت وجود قوتي الحس والارادة في الحبل الشوكي بادلة أُخرى . من ذلك انهُ اذا كان الانسان يقرأ كتابًا ثم اشتغلت افكارهُ بامر ذي بال يلبث يرى الكلمات ويقرأها سطرًا بعد سطر وصفحة بعد صفحة كانهُ يفهم كل ما يقرأهُ . ثم ينتبه بغتةً الى نفسهِ فيرى انهُ قد قرأ صفحات كثيرة ولم يفهم شيئًا منها ولا من موضوعها . وكذلك قد يسير الانسان في طريق وهو مشغول البال فيتنبه بكل تعاريجها ودوراتها الى ان يصل الى المكان المطلوب وهو لا يذكر شيئًا ما مرَّ عليهِ في طريقهِ لانهُ لم ينتبه اليهِ لانشغال بالهِ . والامر واضح ان الدماغ كان مشغولًا في هاتين الحادثتين عن اعمال الجسد فتحركت العينان وقلبت اليدان ورق الكتاب وسارت الرجلان وأَبتا الضلال والعثار بالحس والارادة اللذين في الحبل الشوكي . ولا يتذكر الانسان شيئًا ما يعملهُ وهو مشغول البال او مصاب بالجنون لان مقرّ الذاكرة في الدماغ فلا تتذكر الّا ما يحدث فيهِ او يبلغ اليهِ . ومن قبيل ذلك لعب المغني على آلات الطرب عندما تكون افكارهُ مشغولة في موضوع آخر . ومن اغرب ما ذكر في هذا الباب الحادثة التي ذكرها دارون وهي ان فتاةً لعبت على البيانو لحنًا عسرًا جدًّا فاتقنت لعبهُ غاية الاتقان ولكن كان يظهر على وجهها امارات القلق الشديد والتوجع الاليم وما صدّقت ان اكملت اللحن حتى اخذت تبكي بملء عينيها وسبب ذلك انهُ كان عندها عصفور تحبهُ محبة شديدة فالتفتت اليهِ وهي تلعب فرأتهُ في حالة النزع فالمها منظرهُ واقلق افكارها حتى لم تمالك نفسها عن البكاء الّا ريثما اكملت اللعب . فكان دماغها مشغولًا بالعصفور وحبلها الشوكي يحرّك يديها الحركات اللازمة للعب . هذا هو راي الدكتور همند في تعليل هذه الحوادث . والمشهور هو التعليل الذي اوردناهُ في المجلد الرابع والصفحة ٣٥٦ وهو ان هذه الاعمال تحت استيلاء العقد المركزية من الدماغ . ولكن راي همند كغيرهِ من الآراء الشهيرة موضع الذكر والنظر . واذا وقفنا على ردٍّ عليهِ او اثبات لهُ لم نتأخر عن ادراجهِ في ما يلي من الاجزاء

وسواء كان مركز هذه القوى محصورًا في الدماغ او شائعًا بينهُ وبين الحبل الشوكي والمجموع السمباثوي فلا خلاف في ان الدماغ هو مركز للقوى العقلية كلها لانهُ هو القسم الاكبر من المجموع العصبي في الحيوانات العليا . ومعدَّل ثقلهِ في الاوربيين ٢٩٦ درهمًا واثقلهُ ٥١٥ درهمًا وهو دماغ كوفيه . واتساع الجمجمة في الانكليز والجرمان والاميركان ٩٦ قيراطًا مكعبة وقد بلغت اعظمها في جمجمة دانيال وبستر الخطيب الاميركي فكانت ١٢٢ قيراطًا . واتساع جمجمة زنوج افريقية ٨٢ قيراطًا واهالي استراليا ٧٥ قيراطًا . ودماغ الابله لا يزيد ثقلهُ عن ١٨٤ درهمًا الّا نادرًا وهو في الغالب اقل من ذلك كثيرًا فقد رأى همند ابله ثقل دماغهِ ١١٦ درهمًا ورأى غرور بابلة ثقل دماغها ٨٠ درهمًا وخمس قمحات ولما كانت في الاربعين من عمرها كانت اطوارها

مثل اطوار الاطفال ولم تكن تنطق الاَّ ببعض الالفاظ . ورأى الدكتور ونشل ابله عمرهُ ١٣ سنة ولم يكن ثقل دماغهِ الاَّ ٦٨ درهماً

وثقل دماغ الانسان المطلق اكثر من ثقل دماغ غيرهِ من الحيوانات ما عدا الفيل الذي بلغ دماغهُ ١٣٨٠ درهماً والحوت الذي بلغ دماغ واحد منهُ طولهُ ٧٥ قدماً ٦٤٠ درهماً . ولكن ادماغ الانسان بالنسبة الى جسمهِ اثقل من دماغيهما بالنسبة الى جسميهما

ومعدَّل ثقل الدماغ بالنسبة الى الجسم يختلف كثيرًا باختلاف الحيوانات فهو في الاسماك ١ الى ٥٦٦٨ اي ان اجسامها اثقل من ادمغتها بخمسة آلاف وست مئة وثمانٍ وستين مرَّة . وفي الزحافات ١ الى ١٣٢١ . وفي الطيور ١ الى ٢١٣ وفي ذوات الثدي ١ الى ١٨٦ اي انهُ يرتقي بارتقائها في سلَّم الحيوانيَّة . ولكنهُ يختلف في افراد كل طائفة من هذه الطوائف الاربع فهو في البَاس (نوع من السمك) ١ الى ٥٢٢ . وفي الانكليس ١ الى ١٤٩٩ . وفي ابي منشار ١ الى ٨٩١٥ . وفي الضب ١ الى ١٨٠ . وفي الضفدع ١ الى ٥٣٠ . وفي ذات الاجراس ١ الى ١٨٣٥ . وفي الكنار ١ الى ١٠½ وفي الحمام ١ الى ٩١ وفي البط ١ الى ٣٤١ وفي الدجاج ١ الى ٣٧٧ وفي الوز ١ الى ٣٦٠٠ . وفي بعض القرود ١ الى ٢٢ وفي كلب البحر ١ الى ٣٦ وفي الانسان ١ الى ٥٠ وفي الهرَّة ١ الى ٩٤ وفي الثعلب ١ الى ٢٠٥ وفي الكلب ١ الى ٣٠٥ وفي الضان ١ الى ٣٥١ وفي الخيل ١ الى ٧٠٠ وفي البقر ١ الى ٧٥٠

ويظهر من ذلك ان لا علاقة بين ادراك الحيوان وثقل دماغهِ النسبي والاَّ لزم ان يكون الكنار اشد ادراكًا من كل انواع الحيوان ومن الانسان ايضاً . وقد تقدَّم ايضاً ان لا علاقة بين العقل وثقل الدماغ المطلق لان دماغ الفيل اثقل من دماغ الانسان فلا علاقة بين ثقل مجموع الدماغ والقوى العقليَّة . ولكن اذا التفتنا الى الجسم المخي فقط وجدنا ان ثقلهُ المطلق والنسبي هو في الانسان اكثر منهُ في غيرهِ من كل انواع الحيوان . فبين العقل والجسم المخي نسبة ثابتة . والله اعلم

ديانة الاقدمين ورموزهم

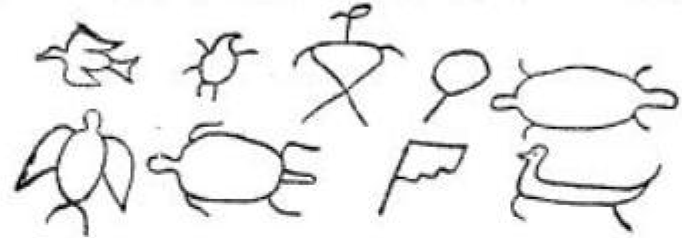
زعم كثيرون من السيَّاح والمبشرين انهم رأوا شعوبًا متوحشة لا دين لها على الاطلاق . فقال بعضهم ان اهالي كوِنسْلَند (باستراليا) لا يعتقدون بوجود الهٍ خالق لهذا الكون ولا معبود لهم ولا صنم ولا هيكل ولا ذبيحة ولا شيء مما يدخل تحت مفهوم الديانة . واستشهد على ذلك بالمبشر شمت الذي سكن بينهم سبع سنوات . وقال آخر ان سكان كليفورنيا الاصليين لم يكن عندهم قبل تنصُّرهم شيء من

مواد السياسة ولا من شعائر الديانة — لا قضاة ولا حرس ولا شرائع ولا اصنام ولا هياكل ولا طقوس. ولم يكونوا يؤمنون بالاله الحقيقي ولا بالآلهة الكاذبة. وقد بحثتُ البحث المدقق فلم اجد انهم يعتقدون بالله ولا بالخلود ولا بوجود النفس. ولا اسم في لغتهم للنفس ولا للاله. وقال هال ان المبشرين لم يجدوا اسماً لله في كل لغات اوريغون (ولاية اميركية). وقال كثيرون اقوالاً أُخرى تنطبق على ما تقدم[1].

ولكن جمهور المحققين يقول ان الدين من لوازم نوع الانسان كما قلنا في الصفحة ٦٠٣ من المجلد السابع وكما يظهر من كل ما كتبناهُ عن اديان الاوائل في المجلد السابع والثامن والتاسع. وان التحقيقات الاخيرة قد ابانت فساد قول الذين نفوا الديانة عن بعض الشعوب المتوحشة

وقد يخطر للقارئ اللبيب ان يقول ترى ماذا كانت حالة الاقدمين الذي كانوا قبل زمان التاريخ وقبل اختراع الكتابة وقد طوت الايام اخبارهم ولم يبقَ الا اليسير من آثارهم في بعض الكهوف والمغاير التي كانوا يأوون اليها أَكان عندهم شيءٌ من الديانة ام كانوا كالبهائم لا دين ولا معتقد. والجواب انهُ قد بقيت من آثار الاقدمين اشياء كثيرة تدلُّ دلالة واضحة على انهم لم يكونوا عطلاً من الديانة. واثباتاً لذلك نقابل آثارهم بما يُعرَف الآن عن اديان هنود اميركا ورموزهم

ان هؤلاء الهنود قبائل كثيرة مختلفة المذاهب ولكنها متفقة في امرين كبيرين. الاوَّل انها تعتقد بوجود اله عظيم فوق كل الآلهة تسميهِ الروح العظيم. والثاني انها تعتقد بوجود ارواح اخرى بعضها صالح نافع وبعضها طالح ضارٌّ ويمكن ان يُرمَز اليها بكل شيء من الجماد والنبات والحيوان فتعبد بتقديم العبادة والاكرام الى ما يرمز بهِ اليها. والصالحة منها تحرس البشر وتقيهم من المخاطر وتجلى لهم بصور حية اذا صاموا صوماً طويلاً عند سن المراهقة فيتخذون تلك الصور رمزاً لهم



الشكل ١

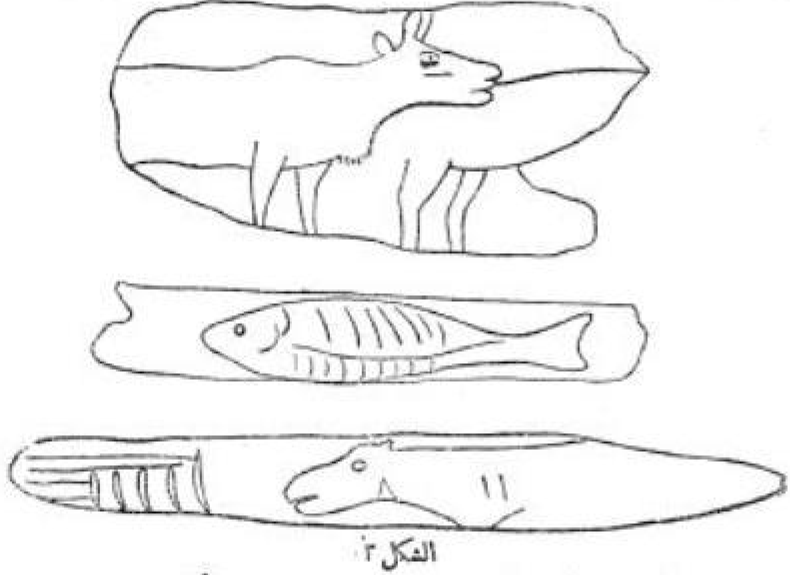
ويرسمونها على تروسهم واسلحتهم ويسمون ابناءهم بها ويقسمون بها ويقدمون لها الذبائح والقرابين. وقد وضعنا في الشكل الاول صورة تسعة من هذه الرموز وهي رموز تسعة من رؤسائهم امضوا بها معاهدة أُبرِمَتْ بينهم وبين الانكليز سنة ١٧٢٧. وهي قريبة من صور العوذ والخاتم التي كان نساه العرب

(١) اصل التمدن للبك الفصل الخامس

يعلقنها على رؤوس اطفالهنّ ولم يزل بعض نساء بلادنا يتخذنها حفظًا للاولاد من الجن والارواح الشريرة .

وقد وُجد بين آثار الاقدمين قطع من العظم او العاج وعليها من صور الاسماك والوعول وغيرها من انواع الحيوان كما ترى في الشكل الثاني . والارجح انها لم تكن رسومًا رسمها الاقدمون في اوقات العطلة للتسلية او للمباهاة بصناعة النقش بل رموزًا كرموز الاميركيين وعرب الجاهلية يُرمز بها الى معبوداتهم التي كانوا يعبدونها . وهذا هو راي بعض كبار العلماء . والظاهر ان الخطوط التي توجد غالبًا بجانب هذه الرموز تشير الى عدد الضحايا التي ضحيت لصاحب ذلك الرمز او عدد الغلبات التي غلبت باسمهِ . وان ما كان منها مستطيلاً مثقوبًا من طرفهِ كان مقبضًا لعصي الكهان والاطباء التي يشيرون بها عند اجتراح المعجزات وشفاء الامراض

ومعلوم ايضًا ان كتابة هنود اميركا رموز يعبّرون بها عن افكارهم على اسلوب مألوف عندهم. كما يرى في الشكل الثالث الذي هو صورة عريضة رفعها بعض رؤوسائهم الى رئيس الولايات المتحدة

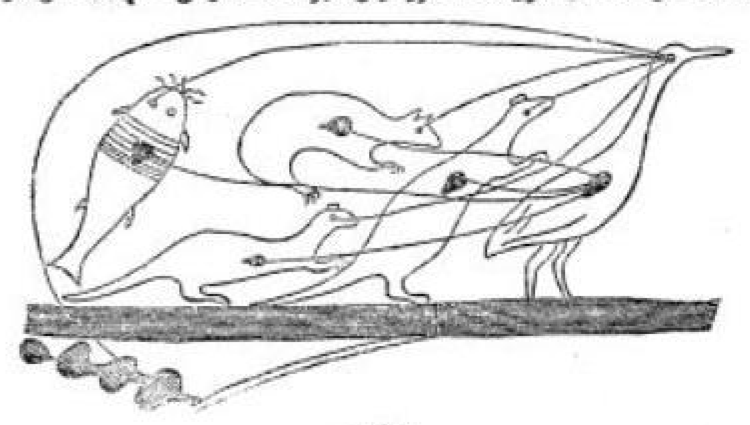


الشكل ٢

يدّعون بها بعض البحيرات المجاورة لبحيرة سوبريور. وفيها رمز الرئيس الاكبر ورموز اربعة من الرؤساء الصغار وعيونهم متصلة بعينهِ وقلوبهم متصلة بقلبهِ دلالة على وحدة الراي والقلب . ثم يخرج من عين الرئيس القائد خطان احدهما متصل بالبحيرات والثاني متجه نحو الرئيس وهو غير موضوع في هذا الرسم . فكانما هذه العريضة تنطق بالكلام الآتي وهو نحن الرئيس فلان واتباعهُ فلان وفلان الخ

تخبر جلالتكم بالاتفاق التام ان الجيرات الثلاثية في ملكنا الشرعي

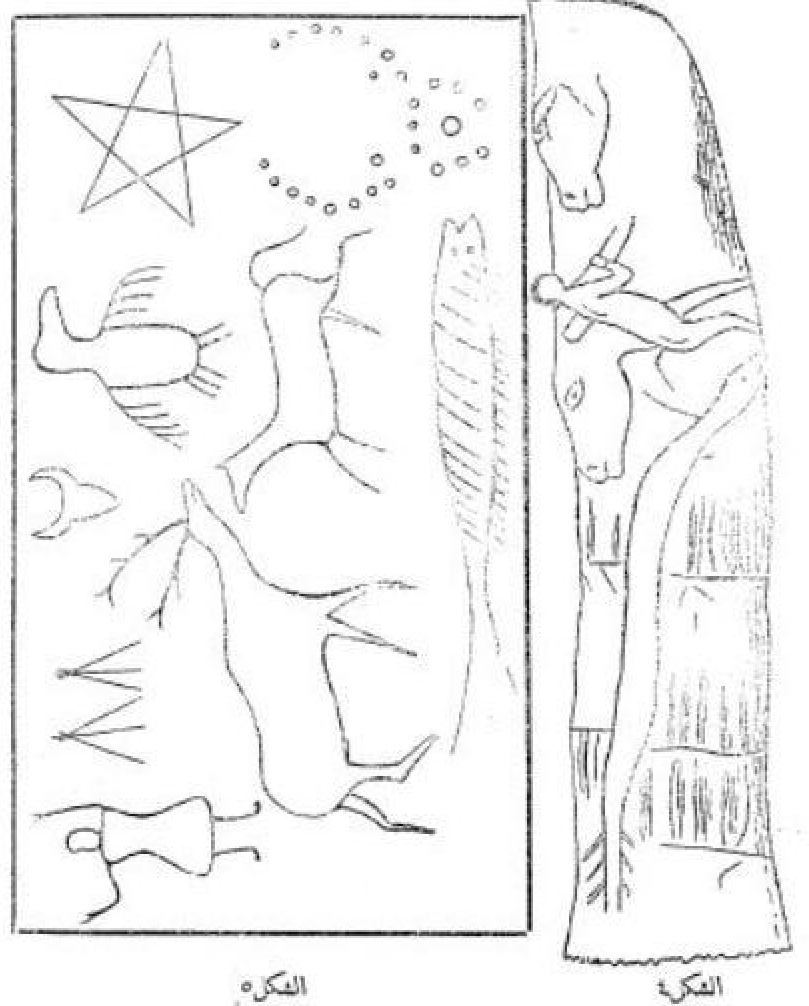
والظاهر ان الاقدمين قد استعملوا هذه الرموز كما يستعملها هنود اميركا الآن ومن قبيل ذلك الصورة المرسومة في الشكل الرابع وهي صورة قطعة من قرن الايل وجدت في كهف دُردون (بفرنسا) وقال العلاّمة دوصن انها تشير الى رجل حامل حملاً او آلة حربية على ظهره وقد ادبر عن البحر واتجه الى البرّ والتقى بفرسين اشارة الى ارتحاله السنوي من البحر حيثما يقتات بالاسماك الى البر حيثما يصطاد الخيل البرّية. وعلى الجانب الآخر من هذه القطعة صورة ثور من الثيران البرية. ولا يبعد ان تكون هذه الصورة رمز لمعبود ذلك الرجل الذي يعبدهُ او يتعوَّذ بهِ



الشكل ٣

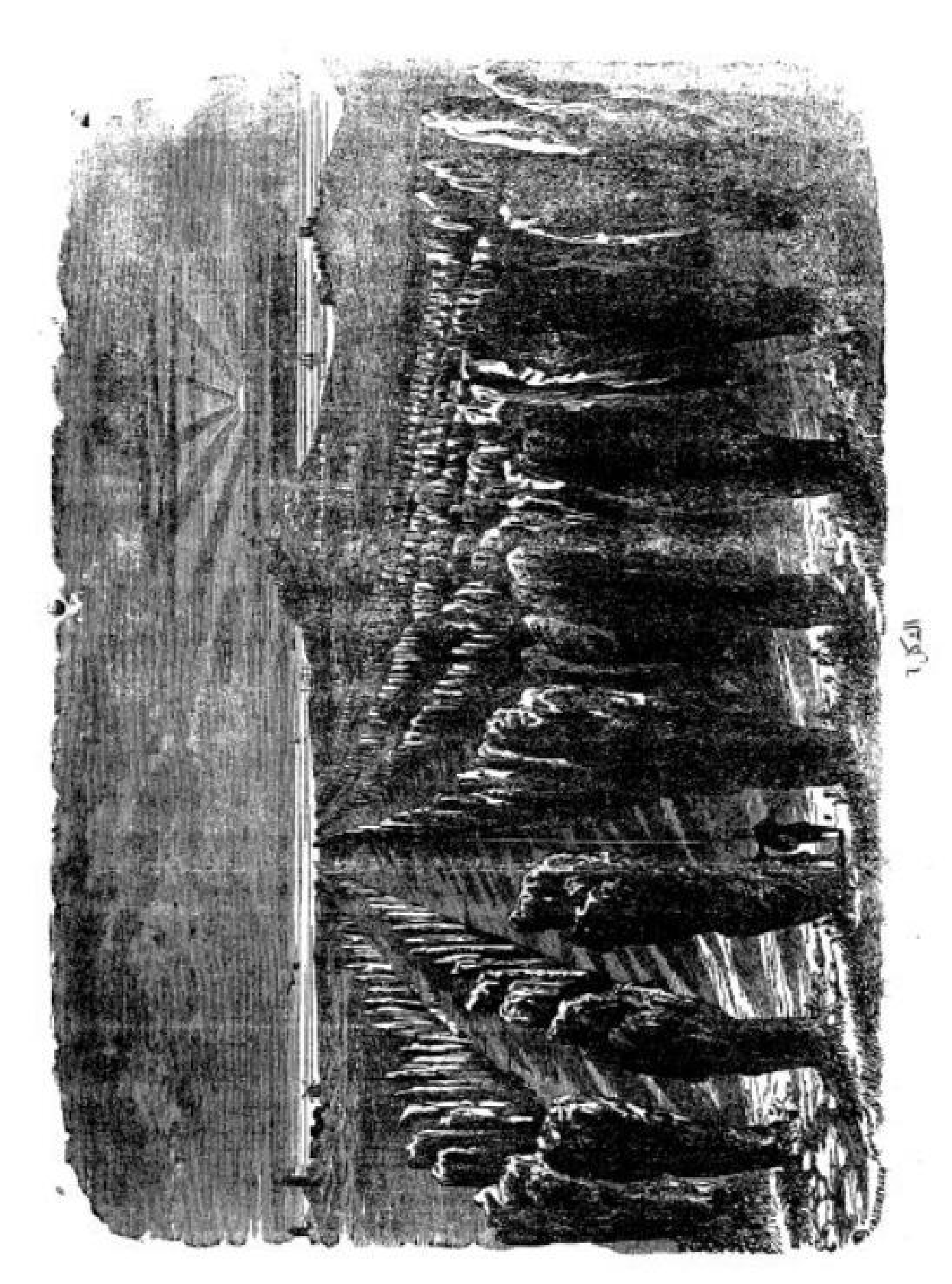
وهناك وجهٌ آخر للمشابهة بين عبادة هؤلاء الهنود ورموزهم وعبادة الاقدمين ورموزهم وهو ان الهنود يكرمون بعض الصخور والمعاقل ويعتقدون ان لها روحًا يسكن فيها فيقربون لها القرابين ويرسمون عليها رموزهم المختلفة كما ترى في الشكل الخامس وهو صورة الرموز التي على صخور برسه في سهول منيتوبا وشكل هذه الرموز يشابه شكل رموز الاقدمين الباقية في آثارهم مشابهة تامة. واعتبار الهنود لهذه الصخور يوضح لنا المراد من الصخور المرسومة في الشكل السادس وهي باقية من العصر الحجري بكرنك في فرنسا وكانت قبلاً اثني عشر الفًا نائفة في احد عشر صفًّا كما في الرسم ولكنها قد تبعثرت الآن واستُخدم اكثرها في بناء الكنيسة المجاورة لذلك المكان والبيوت القريبة منها. وقد بيّن السر جون لبك ان هذه الصخور وامثالها كانت تكرم عند الاقدمين اعتقادًا بانها منازل للآلهة. وان نسبة هياكل المصريين والاشوريين ومن تلاهم من الشعوب اليها نسبة علم الكيمياء الحديث الى علم الكيمياء القديم ونسبة علم الهيئة الى علم التنجيم

ويتضح مما تقدَّم انهُ كان عند الاقدمين شيء من الديانة وانهم كانوا يصنعون رموزًا لمعبوداتهم



الشكل ٤ الشكل ٥

ويقيمون لها المعابد . والارجح انهم علموا ان العليّ لا يسكن في هياكل مصنوعة بالايادي فاتخذوا تلك الهياكل والمحارم لعبادة الارواح التي توهموا فيها النفع والضر



الداء الخنزيري

لجناب شاكر افندي قيم

انتبهتُ منذ مدة الى شدة انتشار هذا الداء في بلادنا فوجدت ان نحو سبع المرضى الذين يأتون مستشفى مار يوحنا (في بيروت) مصابٌ بهِ . ويظهر لي انهُ آخذ في الانتشار ويزداد ان لم ينتبه الجمهور الى مقاومتهِ بالوسائط اللازمة . ولذلك تجاسرت على اقتطاف هذه المقالة من اشهر الكتب متجنبًا فيها الاصطلاحات الطبية والتفاصيل العلمية بقدر الامكان لعلها تفيد الذين يطّلعون عليها

ان الداء الخنزيري حالة مرضيّة في ابنية بعض الاعضاء مسببة عن انحراف تغذيتها ولهُ اسباب كثيرة منها الوراثة والمراد بذلك ان الولد يكتسب من والديهِ استعدادًا لهذا المرض في ما اذا كانا مريضين بهِ او بمرض آخر مضعف او كان احدهما كبير السن . ومنها المعيشة التي لا تراعى فيها قوانين الصحة كالسكن في مكان رطب او فاسد الهواء والاقتيات بطعام رديء عسر الهضم والرضاعة من مصابة بهذا الداء او بالداء الزهري . ومنها تكليف الاحداث اشغالاً شاقة لا يحملونها وتعرضهم للحر والبرد على التوالي . ومنها الاصابة بالشهقة او الحصبة او الحمى التيفويدية او الحمرة او نحو ذلك من الادواء

ويظهر هذا الداء في السنة الاولى عند التسنين الاوّل ويتزايد من السنة الثالثة الى السابعة ويتوقف عند البلوغ غالبًا ويكثر حدوثهُ في المدن لفساد هوائها بازدحام السكان . والمعرضون لهُ هم غالبًا من اصحاب المزاج الدموي والبلغمي . اما اصحاب المزاج الدموي المعرضون لهُ فجلدهم ابيض ناعم يشف عن اوردة الدم الزرقاء وشعرهم ناعم ايضًا طويل اشقر او اسود وعيونهم كبيرة متلألئة متسعة الاحداق ووجناتهم حمراء وعضلاتهم مرتخية وعقولهم ذكية وقلبهم النوعي قليل بالنسبة الى غيرهم. واما اصحاب المزاج البلغمي فاخلاقهم شرسة وجلدهم قاتم اللون ومنظرهم قبيح وعقولهم ضعيفة ورؤوسهم كبيرة وشحمهم كثير وعضلهم ضعيف واسنانهم سريعة التسوس وفكوكهم السفلى عريضة وصدورهم ضيقة مسطحة وبطونهم واسعة متطبلة وسوقهم قصيرة وانوفهم قصيرة ضخمة الروثة (راس الانف) وشفاههم العليا سميكة بارزة واعناقهم غليظة وقد تكون غددها متضخمة

ويصيب هذا الداء الاولاد والنساء اكثر مما يصيب الشبان والرجال . ويسبقهُ غالبًا انتفاخ في الشفة العليا وجناحي الانف والتهاب خفيف في فتحة الخياشيم الظاهرة . واصحابهُ معرضون لانواع الزكام كالنزلة العادية وزكام الدين الخنزيري وانواع النقاط والرمدات المرضية . وهو من اعظم الاسباب المعدة للتدرُّن الرئوي (السل) على ما قالهُ برثولو لانهُ يمكن ان ينتقل التهاب الغدد

العنقية الى الغدد الشعبية ومنها الى الرئتين حيث يتولد التدرن الرئوي

واشد ظواهره سيرًا في الرئتين ثم في المفاصل والعظام ولاسيما في مفصل الركبة فانهُ ينتهي حينئذٍ اما بالموت او بالانكلوسس (اي تيبس المفصل) وقد يصيب الغدد المساريقية فيتبعهُ اسهال مفرط عسر الشفاء . ومعظم التغيرات التي نجدها هو في الغدد اللمفاوية والجلد والاغشية المخاطية والعظام والاحشاء

اما الغدد اللمفاوية فتتضخم اولاً تضخمًا ظاهرًا للعيان ثم يحدث فيها تحوّل جبني وترسب المادة الجبنية على ظاهر الغدة ثم تحل كل بنية الغدة . واما الجلد فيظهر عليهِ نفاط وتجمعات كتجمعات الرئة ويكون ذلك غالبًا خلف الاذنين وعلى ارنبة الانف وما يجاورهُ ثم يمتد الى الغشاء المخاطي المجاور فيتقرح . وكذلك ترافقهُ بعض الركامات والالتهابات كالنزلة العادية والتهاب الصماخ السمعي والتهاب الملتحمة والغشاء المخاطي الذي في الحنجرة والقصبة والشعب والقناة الهضمية ومجرى البول والاغشية الزلالية التي من التهابها خطر عظيم على الحياة اذا كانت في المفاصل الكبيرة كمفصل الركبة . وقد يلتهب السمحاق ايضًا وتنخر العظام . واما الاحشاء فاذا اصاب الرئتين احدث ذات الرئة الجبنية او التدرن الرئوي . واذا اصاب الدماغ احدث تدرنهُ واذا اصاب الكبد والطحال والكليتين احدث فيها تحوّلاً نشائيًا الى غير ذلك من العواقب الرديئة

العلاج . يُلتفت اولاً الى الوسائط المتبعة حالما تظهر اعراض المرض في الطفل فاذا كان مزاج امهِ خنزيريًّا يرضع من مرضعة صحيحة البنية دموية المزاج خالية من الامراض المضعفة او يرضع من لبن المعزى . وعندما يصير قادرًا على مناولة الطعام يعطى الطعام السهل الهضم الكثير الغذاء القليل المواد الثفلية ويُعتنى بلباسهِ حتى يقيهُ من البرد شتاء والحر صيفًا ولا يضيق على اعضائهِ ويمنعها عن الحركة . ويُسكن في بيت ناشف طيب الهواء كثير النور ويعوّد على الرياضة ولا يُحصر في البيت الا في الاوقات اللازمة . واذا تقدّم في السن وتمكن الداء منهُ لم تنفعهُ الوسائط المذكورة كما كانت تنفعهُ وهو صغير ولكن لا بدّ منها لتخفيف سير الداء ومنع تقدّمهِ . ويُعتمد على العقاقير الطبية ايضًا كالاعشاب المرّة والحوامض المعدنيّة وزيت السمك . وقد مُدح شراب للكتوفصفات الكلس او شراب مركّب من الفصفاتات . ومن العقاقير التي استعملت وافادت شراب يوديد الحديد وغيرهُ من مركبات الحديد . وقد امتُحن هذا الدواء مع زيت السمك في مستشفى مار يوحنا مرارًا كثيرة فافادا فائدة جزيلة وذلك باعطاء المصاب من ٥ نقط الى درهم سائل حسب سنهِ ثلاثًا في النهار بعد الاكل وملعقتين او ثلاث من زيت السمك . واذا تقدمت العلة فبلغت درجة التقيح افاد فيها اليود والكينا . وقال بعضهم بفائدة الفصفيدات ولكن ذلك لم يثبت الى الآن

هذا من قبيل العلاج المزاجي اما العلاج الموضعي فاذا التهب الجلد وتضخمت الغدد اللمفاوية افاد فيها الدلك بمرهم يوديد الزئبق الاحمر والدهن بصبغة اليود . واذا تكوّنت الخراريج بُعِّج الصديد منها وتحشى بنسّال مشبع كصبغة اليود او بسائل بركلوريد الحديد . واذا كانت عميقة غائرة يُدخَل فيها بعد فتحها قليل من الكتيت بعد تشريبه بالزيت وتستعمل المراهم المضادة للفساد والقابضة كمرهم الحامض الكربوليك (١ من الحامض و١٠ من المرهم البسيط) او مرهم اكسيد الزنك ولبخ بزر الكتان . واذا تكونت قروح ممزقة الحواشي متسعة المساحة غير منتظمة الهيئة كريهة الرائحة بطيئة الشفاء يستعمل لها اليودوفورم رشًّا او ممزوجًا مع التنين او الكي بالحامض النيتريك المدخن . وكان القدماء يستعملون في علاج هذا الداء الاعشاب المرة والحوامض المعدنية وكلوريد الباريوم وكربونات البوتاسا وكلوريد الكلسيوم وكربونات الكلس والمستحضرات الزيبقية وكلوريد الذهب ومكلّس الاسفنج

ركوب الهواء

يروي الافرنج خرافة مشهورة عن اختراع المركبة الهوائيّة المعروفة عندهم بالبلُّون وهي ان امرأة غسلت صدرتها ونشرتها فوق كانون لتجف فتلبسها وتذهب بها الى الكنيسة . وتركتها ملفوفة من اعلاها فلمّا جفّت تخلّل الهواء الحار بين غضونها وانحصر فيها فحملها فطارت في جوانب البيت فنادت المرأة زوجها وقد ادهشها طيران صدرتها فقالت له انظر طيران صدرتي . وكان زوجها ورّاقًا فلمّا رأى صدرة امرأتهِ طائرة انتبه الى عمل البلُّون فصنع كرة مجوّفة من الورق وملأها هواء حارًا فطارت وكان ذلك اصل اختراع البلون

ويقال ان جماعة من الفرنسويين اتصلوا في الاختراع الى سوق البلون في الهواء على نحو سوق السفن في الماء قبل الآن بسنين كهنري جيفار فانهُ زاد على الذين تقدموهُ انهُ أدخل الآلة البخارية الى المراكب الهوائية وساقها بها سنة ١٨٥٢ مسافة اربعة امتار في الثانية الّا ان اختراعهُ لم ينجح لنقائص فيهِ لا محلّ لذكرها هنا . ثم اخترع ديبوي دولوم بلونًا يساق بواسطة لفة كهربائية يديرها ثمانية رجال واطارهُ وسار بهِ سنة ١٨٧٢ مسافة ٣٠٦ من المتر في الثانية وانقطع خبر اختراعهِ هذا منذ ذلك الزمان وسيأتي لنا كلام عليهِ . ثم تلاهُ الاخوان تسانديه وساقا البلون بالقوة الكهربائية مسافة ٣ امتار في الثانية سنة ١٨٨٣ . ولا يخفى فضل الكهربائية على البخار في مثل هذه الاحوال سواء كان من حيث صغر حجم الآلات اللازمة لها وكبر اللازمة له او من حيث سلامة عواقبها وشدَّة الخطر الذي يخشى من نار الآلة البخارية او من تفرقع الآلة نفسها . الّا ان اختراع

تساعده به لم يشع لضعف الآلة الكهربائية وقلة سرعة البلون المسوق بها حتى لم يستطع ان يتغلب على الرياح المضادة له . ولذلك لم يحتفل الناس به كما احتفلوا باختراع اثنين آخرين وهما رينار وكريب في هذه الايام . ولما كان هذا الاختراع قريباً من اختراع ديبوي دولوم السابق ذكرهُ نشرح اولاً اختراعهُ ثم اختراعهما لزيادة الايضاح

المتبادر الى الذهن أنَّ البلون جسم كرويُّ الشكل الّا ان ديبوي وجد ان الشكل الكروي اذا استطال ولم يبقَ تامّ الاستدارة قلّت مقاومة الهواء له . ولذلك صنع بلونهُ على هذا الشكل لكي لا يعاوقهُ الهواء كثيرًا . وزاد على هذا التحسين انهُ علّق الزورق الذي يركب فيهِ الركاب بالبلون على وجهٍ يكون فيهِ ثابتًا لا يتقلقل . وزاد على هذا ايضًا انهُ وضع في جوف البلون زقاقًا مملوءة هواء حتى اذا ضغط الهواء فيها صغر حجمها واشغلت حيّزًا اصغر من الحيّز الذي كانت تشغلهُ قبلاً . والغرض من ذلك ان يبقى جرم البلون على حالٍ واحدة سواء علا في الجو او سفل . وبيانهُ انهُ اذا كان البلون واطئًا يكون ضغط الهواء على خارجهِ اعظم مما اذا علا لان ضغط الهواء يقلُّ كلما علا عن سطح الارض . ولذلك كانت العادة ان لا يملأوا البلون كلهُ غازًا قبل ارتفاعهِ حتى اذا علا في الجو وخفَّ الضغط عنهُ وتمدَّد الغاز في داخلهِ بسبب ذلك وجد الغاز مكانًا يتمدد فيهِ ولم يُشدّد على داخل البلون ولم يشقّهُ . الّا ان البلون كان يتجعّد قبل ارتفاعهِ كثيرًا في الجو وتمدُّد الغاز داخلهُ وملئهِ له . ولسبب تجعدهِ هذا تزيد مقاومة الهواء له فيعاوقهُ في سيرهِ . ولذلك عدلوا عن هذه الطريقة الى طريقة أُخرى استنبطها رجل فرنسوي يسمَّى مُسْنيه منذ نحو ثمانين سنة . وهي ان تنفخ زقاق بتوضع في البلون حتى اذا علا وتمدّد الغاز داخلهُ وخيف ان يشقهُ تفرَّغ الزقاق فيكون للغاز متسع يتمدد فيهِ . واذا وطؤ البلون تقلّص الغاز داخلهُ من تزايد ضغط الهواء عليهِ من الخارج تنفخ الزقاق فيبقى جوف البلون ممتلئًا فلا يتجعّد سطحهُ . وعلى ما تقدَّم يبقى جرم البلون على حالٍ واحدة في الصعود والهبوط فلا يعاوقهُ الهواء عظيم معاوقةٍ

وزاد على ما تقدَّم انهُ وضع في المؤخر قلعًا مثلث الشكل ليقوم مقام الدفّة واطار البلون في ٢ شباط سنة ١٨٧٢ وساقهُ بلفة يديرها ثمانية رجال بايديهم (وهذا مكان الضعف في اختراعهِ) فذهب بسرعة ٦ ,٢ المتر في الثانية فلم يقدران يغلب الريح التي كانت تهبُّ بسرعة اعظم من سرعتهِ يومئذٍ

فهذا اختراع ديبوي واما اختراع رينار وكريب فيشبههُ في اكثر الامور فشكل بلونهما يشبه شكل بلونهِ الّا انهُ اقرب الى البيضوية منهُ فهو غليظ من عنقهِ الذي يتجه الى الامام في سيرهِ ودقيق من رأسهِ الذي يتجه الى الوراء . والغرض من ذلك تقليل مقاومة الهواء له . وزورقهما الذي يجلسان فيهِ معلَّق بالبلون على شكل تعلّق الزورق في بلون ديبوي بحيث يبقى ثابتًا لا يتنقل وهو مصنوع

من قصب الزان ومغطى بالحرير لتقل فوق الهواء عليه وطوله ٢٢ مترًا وعلوهُ نحو مترين . وفي البلون زقاق يفرغانها عند ارتفاعه ويفرغانها عند نزوله ليبقى جرمه على حال واحدة . والفرق الجوهري بين اختراعهما واختراع ديبوي انهما يسوقان البلون بلفة في مقدم الزورق تدور بقوة الكهربائية المتولدة من رصيف كهربائي لا بقوة الرجال كما في اختراع ديبوي . وهذا وجه فضل اختراعهما على سائر ما اخترع قبله لان سرعته تبلغ ٥ امتار او اكثر في الثانية حال كون سرعة غيره لم تبلغ الاربعة مع تكبير الآلات المحركة فيه . والذي يسوء ذكرهُ هو ان هذين المخترعين قد اخفيا طريقة عمل الرصيف الكهربائي الذي اخترعهُ احدهما رينار ولذلك يحصر عمله وتحسينه فيهما حتى يكشفا سرّهُ او يكشف السرّ غيرهما

وقد جرّبا الطيران في بلونهما ثلاثًا . الاولى في ٩ آب (اوغست) سنة ١٨٨٤ فبلغ معدّل سرعته نحو ٥ امتار في الثانية مدّة ٢٣ دقيقة وكان الهواء يومئذٍ رهوًا فثبت للناظرين انهما يسوقان سفينتهما الهوائية كما يشاءان ولا سيما لانهما عادا فنزلا في المكان الذي صعدا منه بعد ان جالا في الهواء طويلاً . والثانية في ١٢ ايلول (سبتمبر) وكانت قوة الريح ٧ امتار في الثانية حينئذٍ فلم يقدرا ان يثبتا ضدّها اكثر من عشر دقائق والثالثة في ٨ تشرين الثاني (نوفمبر) وفيها صعدا دفعتين استرجعا فيهما صيت بلونهما واستظهرا على الريح . امّا في الدفعة الأولى فصعدا نحو الظهر وطارا مسافةً ضد الريح . ثم اوقفا اللفّة فوقف البلون حتى قاسا سرعة الريح التي كانت تهبّ حينئذٍ فوجداها ثمانية آلاف متر في الساعة وكانت سرعة بلونهما ثلثة وعشرين الف متر فيكونان قد قطعا الجوّ في سيرهما على معدّل ١٥ الف متر في الساعة . ولما فرغا من قياس سرعة الريح ادارا اللفّة ليرجعا فدار البلون في نصف دائرة قطرها نحو ١٦٠ مترًا ثم سارا على خط موازٍ لخط سيرهما الاول حتى اتيا ونزلا في المكان الذي صعدا منه . وبعد ساعتين من نزولهما عادا فصعدا دفعةً ثانية الآ انهما خشيا ان تغيب الارض عن بصرهما اذا اطلقا لمركبتهما العنان لان الضباب كان كثيفًا ساعتئذٍ فاقتصرا على ترويضها امام الناظرين فكانا يجريانها والريح تهبّ طارةً من امامها وأُخرى من ورائها واخرى عن جوانبها كل ذلك وهما يوقفان اللفّة فتحملها الريح تارةً ويديرانها فيجريان كيف شاءا أُخرى . وداما يروضان مركبتهما كذلك خمسًا وثلثين دقيقة ثم نزلا في المكان الذي صعدا منه وقد اقتنع الذين كانوا ينظرون اليها على ما يظهر واقرُّوا انهما حلّا المسألة التي حيّرت العالم زمانًا وأُهرقت دون حلها دماء المخاطرين وانفقت اموال المجرّبين

فاذا صحّ ذلك فقد قرب الزمان الذي يركب فيهِ الانسان طباق الهواء كما يركب متون الماء ويطوف في نواحي السماء كما يطوف على وجه الغبراء وما ذلك بعجيب وكلُّ آتٍ قريب

في التدريس والمدارس

لجناب نعمه افندي شديد يافث ب . ع .

من خطبة تلاها في الاحتفال السنوي للمدرسة الارثوذكسية الكبرى

ايها السادة . اني اعلو هذا الموقف لانبهكم الى امرٍ يجب الانتباه اليهِ . امرٍ شدّت اليهِ مطايا الهم في البلدان الاوربية وكاد يشغل بل اشغل اسمى العقول في البلدان الراقية اعلى ذرى التمدن . امرٍ قد أُلفت فيهِ المجلدات الضخمة وقامت عظماء الارض تخطب في شأنهِ لتنبه اليهِ الافكار . امر ان أُتقن وفّر لنا كثيرًا من اسباب الرغد والرفاهية وابعد عنّا كثيرًا من المشاق والبلايا وما ذلك الامر ياسادتي هو التدريس وهو صناعة بها يقود المدرّس الدارس من ظلمة الجهل الى نور العلم وغايتهُ تأهيل الطالب لاعمال الحياة بترقية قواهُ العقلية وتقويتها وتربيتها . ولا يخفى ما لهذه الغاية من الاهمية في العالم المتمدن لانها الغاية المقصودة من وضع الباري للقوى العقلية في راس الانسان واختصاصهِ بها من بين سائر الحيوان . فكيف نقنع بتركها بورًا فتحط الى درجة نساوي فيها الحيوان الاعجم والناظر الكون قد رقّمنا عليهِ . بل كيف ندرك محبة خالقنا ونحن لا نعلم المحبة لاننا هاجرون تمرين العواطف التي بثها الله في نفوسنا . وكيف ندرك جمال الطبيعة ونحن لا نعلم ما الجمال الحقيقي اذ اننا ما مرّنّا عاطفة الجمال . ولذلك نمر على الرياض المزدهية بالانبتة الجميلة ولا نرى فيها جمالاً حقيقيًّا بل نقتصر على روٴية الوانها وشم روائحها . واما ماهية وجود تلك الانبتة اي صفاتها النباتية وتقسيمها الى عيال وانواع وضمها الى اقاليمها الخاصة وكيفية قابليتها للانتشار فلا ندركها ولا نفطن لها لاننا لم نمرّن قوانا ولم نهذبها في علم النبات . وننظر الى العوالم التي تزدان بها القبة الزرقاء ولا تنبسط نفوسنا ولا تنشرح صدورنا لاننا لا ننظر اليها بعين العقل ولا نتأمل في هاتيك النواميس التي تربط جواهر الكون ودقائقهُ واجرامهُ بعضها ببعض

وكيف ننظر الى هذه اللغة التي أوّدي بها ما يختلج في فوادي من الافكار الى اذهانكم بواسطة حركة لساني وحركة الهواء الذي بيني وبينكم وحركة طبلات اذانكم واعصابها . فهذهِ الكيفية اي ايصال افكاري الى اذهانكم فيها من المباحث السامية والملذات العقلية ما لا تدركهُ الاَّ الالباب المتمرنة لانها مبنية على علوم عالية كالفلسفة الطبيعية والعقلية والفسيولوجيا والفيلولوجيا . وجميع هذه العلوم وجميع الملذات العقلية لا تُدرَك حق الادراك ولا تحصَّل على اسهل سبيل الاَّ اذا أُتقنت صناعة التدريس . واذا كان الامر كذلك فما الذي يوقفنا عن اتقان التدريس في بلادنا وابلاغ اولادنا اسمى درجة من العلم والمعرفة اليس سوء حال مدارسنا . وعمَّا تم ذلك أليس من

عدم اهلية المدرّسين وسوء نظام الكتب . بل وقصدي في هذه الخطبة ان ابسط لديكم ما يجول في خاطري من هذا القبيل بالاختصار لان المقام لا يسعني لايفاء هذا الموضوع حقه . ولذلك اقسم كلامي الى ثلاثة اقسام الاوّل في اصلاح كتبنا والثاني في اصلاح معلمينا والثالث في اصلاح مدارسنا

اصلاح كتبنا . من نظر الى كتبنا النحوية والبيانية رآها على نمط يكاد يكون واحدًا من جهة سبق عبارتها واتساق مباحثها وفصولها . وهي على ما يبين مؤلفة لقوم بالغين قضوا شطر حياتهم في درس الصرف والنحو والبيان . وقد مشت كلها على نسق واحد من التمثيل حتى يظن التلميذ ان صحة قواعدها محصورة ضمن دائرة هذه المُثُل . وفي عبارتها من الايجاز ودقة التعبير وجودة السبك ما يعجز عن ادراكه كبار الطلبة لما اودع من القوانين المنطقية والبيانية . ولذلك ترى على كل كلمة شروحًا طويلة وهذا الايجاز وهذه البلاغة لازمان ولكن ليس للصغار الذين لا يفهمون شيئًا منها بل للكبار الذين يحبون التعمق في هذه المباحث . ولما كان علم قواعد اللغة واجبًا على كل احد لزم ان نضع فيه كتبًا يفهمها صغار الطلبة فنقسم الكتاب منها الى امثولات صغيرة ونلحق كلًّا منها بنبذة صغيرة لتمرين الدارس نذكر فيها ما يجري له في اعماله اليومية من تكلمه مع ابيه وامه واخيه واخته مع بعض القصص عن الفرس والحمار والدجاجة والهرة والثياب والاثاث . ثم نرتقي من هذه القصص الى وصف ينابيع البلاد التي يسكنها وانهارها وجبالها ومضايقها . اي نبتدئ بدائرة صغيرة مرسومة حواليه مؤلفة من والديه واقاربه ونتصل به تدريجًا الى دائرة عظيمة اطراف اقطارها في نهاية بلاده ونستمرّ على هذا النمط حتى نجمع كتابًا صغيرًا ناتي فيه على زبدة الصرف والنحو . ومن ثم ننتقل الى تاليف كتاب اعلى منه في القواعد النحوية ونضع وراء كل فصل او قاعدة قصصًا وامثالًا عبارتها اعلى قليلًا عما قبلها ومواضيعها تاريخية وادبية وحكمية وفكاهية . ثم ننتقل الى كتاب ثالث ناتي فيه على اكثر القواعد مجتنبين المذاهب المملة والتعليلات المملّة مختارين المذهب الاقرب للسلوك بوجيه . ويجب على التلميذ ان يبتدئ بدرس هذه الكتب في السنة الخامسة من عمره وينتهي منها في الثانية عشرة . ويمرّن في غضون ذلك على كتابة ما يقرأهُ فينشأ قادرًا على قدح زناد فكره محبًّا للعلم والعلماء عارفًا باحوال بلاده وغيرها من البلدان . وتحصّن اللغة العامية لانها تكون قد كُتبت مصححة في عقل التلميذ باحرف ذهبية . فلا تعود العربية تدرس كلغة اجنبية بل كلغة البيت والبلاد

وقد فاتني ان انبّه على الكتب التي يبتدئ بها التلميذ لتعلم القراءة فان اكثرها لا يفهمهُ الّا البالغون من الرجال بل من العلماء لانها حوت من التذيذ بالله تعالى والعقائد الدينية والمبادئ الادبية ما يعز فهمهُ على من يدرس اللاهوت في المدارس العالية . فهل يمكن لمن لا يعرف سوى اسم ابيه وامه واقاربه ودجاجته وهرته ونحو ذلك من اسماء الاشياء القريبة منه ان يدرك شأوَ المعتقدات

الدينية المنصوص عليها بتلك العبارات السامية الشعرية . فالى متى لا نرثي لصغارنا وحتى متى نجبرهم على درس ما لا يفيدون منه في اجسادهم ونوقف عقولهم عن النمو . يا حبذا لو تركوا يجولون في البراري يتفقدون اعشاش الاطيار وما فيها من البيض والفراخ بل يا حبذا لو تركوا يجولون في الغابات يقصون العصي والنابيت فانهم كانوا يستفيدون من ذلك فائدتين عظيمتين وهما البنية القوية والملاحظات الكثيرة عن الطيور وكيفية بناء اعشاشها وعدد بيض كل جنس منها ووقت فقسه وكيفية نمو العصي وتساوي انواعها وقابليتها للصقل ونحو ذلك مما يمرّن العقل على ملاحظة الطبيعة والتمتع بها

فاذا اردنا ان نعلمهم القراءة على اسلوب يقوي عقولهم ويهذبها وجب علينا ان نضع سلسلة كتب من كتاب الحروف الهجائية الى اعلى طبقات الانشاء مؤلفةً على نسق يناسب عقول الصغار في نموها وسعة ادراكها ويناسبهم من جهة اميالهم لتربي فيهم محبة العلم والاجتهاد . اي يجب ان نؤلف كتب القراءة من دوائر متحدة المركز ونقطة مركزها قائمة في وسط بيت الطالب ومن ثم تتسع رويدًا رويدًا الى ان تنتهي بالعقول والافلاك فيكون الكتاب الاول منها اخبارًا وحكايات عن الهرة والزيلاء والخروف والثور والعصفور والدبّ والسعدان والحمار والفرس وكل ذلك بلغة بسيطة يفهمها الصغار . والثاني حكايات ونوادر عن النجار مثلاً والحداد والاسكاف والتاجر وفصول السنة وما يختص بكلٍ منها من النباتات والاحوال الجوية وتكتب هذه بلغة ارفع قليلاً مما قبلها . وتظلُّ هذه الكتب ترتقي في القصص والنوادر والحكم والحقائق الطبيعية حتى تعم اكثر المعروف عن الارض والسماء. ويجب ان تدرج بين تلك الفصول اخبار مشاهير الرجال والنساء الذين اشتهروا في العلم والادب والغيرة الوطنية وتبين صفات كل واحد على وجه يتم للتلميذ معرفة بواطن الامور من ظواهرها. ويمكن قسمة هذه الكتب الى خمسة او ستة يجعل كل واحد لدرس سنة من الزمن بحيث يبتدئ الولد بدرسها في السادسة وينتهي في الثانية عشرة ويُطلب منه في غضون السنين الثلاث او الاربع الاخيرة ان يكتب كل ما يقرأ منها بلفظه. وهذه الطريقة تنبه قوى العقل وتعودها على ادراك المعاني والاستقلال بالتعبير عن عبارات المؤلفين . ولا يخفى ان هذه من اسمى غايات العلم والتدريس . هذا ما جال في خاطري بشأن تحسين كتب القراءة

وعندي كلام بشأن تحسين كتب الحساب اورده بعضه لان هذا العلم من اهم لوازم التجارة وعليه مدارها وهو من اول العلوم التي تربي العقل وتنيره فنوائدهُ جزيلة والحاجة اليه عظيمة فاقول . يجب ان تقسم كتب علم الحساب الى خمس طبقات كل واحدة تعلوما قبلها تفصيلاً وقواعد . اولها يقتصر على مسائل في القواعد الاربع الاصلية ويجب ان تكون هذه المسائل مما يشاهدهُ الولد في

يبيت ابيهِ كالعصافير على الشجر والدجاج في السلة والبيض في القفص وغيرها من جنسها وهذا ما نسميهِ بالحساب العقلي . ويستحسن ايضاً ان يدرس الصغار على هذا النحو مدة سنة او نصف سنة بلا كتاب ولكن يستحسن وضع كتاب من هذا النوع لارشاد المعلمين في منهج تدريسهم الطلبة . والثاني توضع فيهِ القواعد الاربع الاصلية مع الاعداد المركبة وعلى كل قاعدة من قواعدهِ مسئلة او اكثر . والثالث يزيد ما قبلهُ بالكسور الدارجة والتجارية واصطلاحات التجار واختصاراتهم وقواعد الشركة والتعديل المتوسط والغرامة وتعديل الوفاء . والرابع يشمل كل قواعد الحساب . والخامس تزاد فيهِ مباحث حسابية سامية من مثل نشأة الاعداد وخصائصها وخصائص النسبة والجداول والسلسلتين الهندسية والحسابية والترقية والتجذير والتركيب والانساب وادلة كثيرة عقلية على صحة اكثر القواعد المبهمة . ويجب تجنب التعقيد والسمو في التعبير في كل هذه الكتب لانهُ لا يقصد منها تعليم اللغة . ويجب ان يرتقى في مسائلها من اوطا درجة من الكلل والطابات والعصافير والعصي الى المسائل التاريخية والفلكية ويستحسن وضع اجوبة المسائل وراءها ولذلك فائدتان عظيمتان الاولى ايصال التلميذ الى الحقيقة لانهُ ان لم يكن للسؤال جواب وراءهُ يعتمد التلميذ في اكثر الاوقات على اول حلٍ لاح في خاطرهِ سواء كان صحيحاً ام خطاء . والثانية عدم اقتناعهِ بطريقة ادّت الى الغلط ومن ثمَّ يعيد البحث ويحصر الفكر حتى يأتي على حقيقة ما يراد من السؤال . وقد قسمت الكتب الى خمس طبقات ليدرس التلميذ كتاباً كل سنة مبتدئاً من السنة التاسعة ومنتهياً في الرابعة عشرة من عمرهِ . ولم اضعها في كتاب او اثنين لكي تتجدد قوى التلميذ عند الانتقال من كتاب الى آخر ولا يمل من طول المدة اللازمة للكل

ومن الواجب ايضاً ادخال علمي التاريخ والجغرافية في المدارس كلها ويستحسن درس تاريخ الوطن وجغرافيتهِ قبل غيرها لكي يعرف التلميذ ما كانت عليهِ بلادهُ في غابر الازمان وما صارت اليهِ في الزمن الحاضر ولا بد من ان تكون هذه الكتب وافية بوصف صناعة البلاد وزراعتها وتجارتها وتعيين مواقع مدنها وقراها ومزارعها واوديتها وعدد نفوس كل مكان منها ووصف تربتهِ وهوائهِ وما ينمو فيهِ من الحبوب وغيرها وما يعيش فيهِ من المواشي . ومن بعد ذلك يجب ان يؤلَّف كتابان احدها في التاريخ القديم والآخر في الحديث وتذكر فيهما حوادث التاريخ واسبابها والسنن الحربية التي سنّت في غابر الازمان وحاضرها والمعاهدات والنظامات الدولية . ولا بأس بكتاب آخر تذكر فيهِ الاسباب التي ادت الى نشأة الممالك وهبوطها واضرام نيران الحرب بين الامم وخمودها الى ان يصل الى ابطال الشر ويأتي على وحدة نشأتهم لاتحاد ميلهم وآمالهم وشهواتهم . هذا ولا بد من ايجاد كتب أُخرى للعلوم السامية وتدريبها تدريباً مناسباً . ولكن قد طال بي الكلام فاكتفي بما

ذكرت مثالاً على ما لم اذكر

اصلاح المعلمين . يمكننا قسمة المعلمين الذين في سورية الى ثلث فرق . الفرقة الاولى تشتمل على المعلمين الذين درسوا في مدارس ثانوية وعددهم قليل جدًّا . والثانية على الذين رقّاهم التعليم وهم اكثر من الاولين . والثالثة على الذين علق بعض العلم بصدورهم من مثل مبادئ العربيّة والفرنسوية والانكليزية والحساب وهم اكثر من الفريقين الاولين وقد تفرقوا في انحاء البلاد يدرّسون الصغار ويقودونهم الى جبال ووهاد ومعاقل واوعار لا تسلك بسوء اساليبهم وقلة تدبيرهم ونزارة معارفهم . فيدربون الصغار على ركاكة اللفظ وسخافة التركيب وفساد الآراء والاحكام لان الاولاد كثيرًا ما يسألون المعلم عمّا حولهم من ظواهر الطبيعة فيأتيهم بتفاسيره الفاسدة الخرافية ليحولوا الحقائق العلمية فتبقى مغروسة في عقولهم متأصلة في اخلاقهم . فهذا اوّل ما يكسبه التلميذ منهم ومن ثمّ يتدرّج الى درس العربية فيتعلّم قواعدها صرفًا ونحوًا وبيانًا فلا يستفيد منها شيئًا لانه لا يقرن العلم بالعمل وان استفاد فجلّ ما يستفيدهُ بعد الجهد الجهيد نظم بعض الاشعار في المدح والذم والتهنئة والرثاء مما يدل على استعباد عقل الناظم للتابعة وخلوه من التوليد بل من المعارف كلها . وما ابعد اشعار اكثر المعاصرين عن الشعر الحقيقي بل عن شعر الجاهلية . هذا شان اكثر الذين يتعاطون صناعة التدريس ولا يصلح الّا اذا صرف اصحاب المدارس الكبيرة همتهم الى فتح مدرسة لتدريس المعلمين حسن الانساق وكيفية التلاوة وواجبات المعلم والتلميذ وكيفية السؤال وكيف يربي المعلم في التلميذ قوة تجعله الّا يعتمد على غيره بل على نفسه وان يباشر الامور الصعاب والمسائل الدقيقة والمباحث العويصة بنفسه لان الاعتماد على الغير يضعف القوى ويوهن العزائم ويكسر القلب ويذل النفس والاعتماد على النفس ينهض الهمة ويشدّد القوى العقلية يجعلها مستعدة في كل آنٍ للخوض في كل المواضيع التي يتيسر له البحث فيها . فان لم يكتسب التلميذ من المعلم شيئًا ولم يتلقَ بصدره منه الّا الاعتماد على نفسه في حل المشكلات فاز بكل مطالب حياته المادية وغيرها لان رجال الاعمال لم يمتازوا في هذا العالم الّا باعتمادهم على انفسهم . فعلى المعلمين اذًا ان يوجهوا قوى التلاميذ بكليتها للخوض في دروسهم دون سأمٍ وضجر وان يبينوا لهم في كل فرصة مناسبة شان العلماء الكبار في العالم وكيف كان اصلهم وضيعًا وان يفهموهم بعدم وجود مواهب خاصة لان الاعتقاد بوجود هذه كثيرًا ما يوقعُ التلميذ في القنوط والتهاون وان يفهموا لهم ان في العلم شيئًا لا تقاس لذته بلذات العالم الحسي فضلاً عن انه باب الفلاح والنجاح

اصلاح المدارس . من ينظر الى كثرة مدارس بيروت وعدد طلبتها يظن ان سورية على مقربة من اوربا من قبيل التعليم ولكنه اذا دخل هذه المدارس رآها تقتصر على شحن عقول الطلبة

بقليل من الفرنسوية والانكليزية مع قليل من علوم اللغة العربية والحساب مما لا يؤمل التلميذ اذا اهله لشيء الا التجارة كأنّ سورية مركز تجارة الدنيا . فهذه حالة لا يسعنا غض الطرف عنها ان استمرّت مدارسنا عليها جاعلة اياها حد الاعجاز في العلم . حالة لا تذم بذاتها ولكنها لا تجدينا النفع المطلوب لان اللغات من العلوم التي تجهد الحافظة والذاكرة ولا تمرّن قوى العقل السامية الا قليلاً فاذا انتصر التلميذ عليها ضيع زهرة عمره باسدال براقع حالكة مظلمة على قوى الاستدلال والبداهة وغيرها من القوى التي يجب ان تمرّن وتقوّى اذ انها هي القوى التي يعتمد عليها المكتشف والمخترع والتاجر والسياسي والصانع الحاذق والزارع النبيه . واذ ان بلادنا من افقر البلدان زراعة وصناعة وتجارة يقتضي ان تتجه مدارسنا اتجاهاً صحيحاً الى تهذيب قوى العقل التي يعتمد عليها في اتقان هذه الاعمال . اما الاصلاح الذي ارتأيه في المدارس فهو ان تقسم المدارس الى ثلث رتب ابتدائية ومتوسطة وعالية . فالمدارس الابتدائية وهي التي يجب ان تبنى في المدن والقرى والمزارع في كل الامصار السورية تدرس الطالب ست سنوات اي من السادسة الى نهاية الثانية عشرة على منهج ما قررته من درس العربية اي لغة الوطن والحساب وجغرافية الوطن وتاريخه وبعض مبادئ وفوائد عن الحيوان والنبات والزراعة والصناعة . والمدارس المتوسطة يكفي وجودها في المدن والقرى الكبيرة . وهي تقبل المنتهين من المدارس الابتدائية وتدرس الطالب الى السادسة عشرة اي اربع سنوات وتدرسها الكتب الباقية من العربية التي اشرت اليها والتضلع في الانشاء والحساب والجبر والهندسة ويقتضي ان تدرس فيها مبادئ الحيوان والنبات والكيميا الزراعية والصناعية والفلسفة الطبيعية ولغة من لغات اوربا الحديثة وهي الانكليزية او الفرنسوية للاستعانة بها فيما من المعارف ويكون جُل مقصد هذه المدارس توجيه عقول الطلبة الى الزراعة والصناعة . والمدارس العالية ويكفي وجودها في المدن الكبرى يجب ان لا تقبل الطالب قبل الخامسة عشرة بعد الفحص المدقق القانوني المعين لها ويدرّس فيها الجبر والهندسة النظرية والعملية والتحليلية والانساب والمثلثات البسيطة والكروية وسلك الابحر والافلاك والفلسفة الطبيعية والكيميا بانواعها والحيوان والنبات والجيولوجيا والمترولوجيا والفلسفة العقلية والادبية والتاريخية والتاريخ العام بانواعه والمنطق والميترولوجيا ومبادئ التشريح والفيسيولوجيا . ويجب ان ترتب هذه الدروس على مدار اربع او خمس سنوات بحيث يتأهل فيها الطلبة لاعمال عظيمة في الوطن من مثل هندسة الطرق وجلب مياه الينابيع والانهار من محل الى آخر للانتفاع بها وحفر معادن البلاد وتهيئة ما يلزم لنجاح الزراعة والصناعة من مثل امتحان ترب البلاد واكتشاف ما يلزم لها من انواع السماد وما يوافقها من المزروعات . وتحسين طرائق دبغ الجلود وحياكة الاقمشة

وصبغها بالالوان الباهرة . وفي هذه الانواع الثلثة من المدارس المذكورة يجب ان يدخل علم الدين اذ انهُ قوام مدين الهيئة الاجتماعية ومحرك عظيم لاتحاد الانسانية ورفع شأن الوطنية

قد بقي شيء مهمٌّ في ترتيب المدارس اخرتهُ ليكون لهُ التأثير الاعظم في النفس وهو ان المدّة المدرسية في كل نوع من المدارس يجب ان تعين ويعين ما يدرَّس فيها في كل سنة وترتب صفوفها على نسق به يدخل الطالب في كل علوم السنة اعني بذلك ان طلبة الصف الاوَّل يجب ان يكونوا الاوَّل في كل شيء وطلبة الثاني الثواني وهلمَّ جرًّا الى الآخر . وعند نهاية المدَّة المدرسيَّة يجب ان يُعطى الطالب شهادة تبيّن حالة سلوكهِ في المدرسة والدروس التي درسها فيها . وقبل كل شيء يجب على ارباب الاعمال في الوطن ان يساعدوا في احياء هذه الشهادات بحيث يطلبوها ممَّن طلب الاستخدام . وتعيين المدَّة المدرسية ووجوب الشهادة للطالب يفعلان في آدابهِ واجتهادهِ وجدّهِ ما لا تفعلهُ الجوائز التي يوزعها ارباب المدارس على الطلبة المتازين في نهاية كل سنة . فان أُتيَ ذلك كان احسن واسطة لترغيب الطلبة وتمكن ارباب المدارس من ابتياع الكتب المتنوعة المفيدة بذلك المبلغ الذي كان يصرف على الجوائز فيبقى منها مكتبة لا تمضي عليها سنون كثيرة الاَّ وقد اجتمع فيها كتب عديدة تشرح صدور المجتهدين . واني انادي كل اصحاب المدارس الى هذا العمل المهم الواجب . هذا ما سمح لي الوقت ان ابديهِ في شان هذا الموضوع الخطير الذي يستغرق اوقاتًا طويلة للتوصل الى كنههِ والاحاطة بدقائقهِ

فان لم تنهض اولو الدراية لتحسين حال كتبنا المدرسيَّة وتهذيب معلمينا في امر التدريس وترتيب مدارسنا على ما المعت اليهِ في هذه الخطبة الوجيزة فلا يرتفع شان الامَّة ولا تنبه الانفس الغافلة ولا تحرّك العقول الخامدة ويذهب قول كل خطيب في شان الوطنية في مهبّ الارياح لاننا لا نعلم بعد ما الوطنية . فلننهض من غفلتنا ولنشمر عن ساعد الجد والاجتهاد ولنقتحم المصاعب الشداد ونلج ادق المباحث العلمية ونخوض معمعة الاختراعات الصناعيَّة فنرفع عنا احمالاً ثقيلة من مثل العار والفقر والجهل والكبرياء الفارغة والادعاء الباطل

سكك الحديد في الولايات المتحدة

كان في هذه البلاد في اوَّل هذا العام ١٢١٥٩٢ ميلاً من السكك الحديدية اي نحو نصف ما يوجد في الدنيا وقد حسبت نفقة انشائها ونفقة مركباتها وبقية لوازمها فكانت ٧٤٩٠٥٤٧١٢١١ ريالاً اميركيًا اي نحو سبعة وثلاثين مليارًا (الف مليون) من الفرنكات وكان صافي ربحها لسنة ١٨٨٢ نحو $4\frac{1}{2}$ في المئة

المسوخ البشرية (١)

لجناب الدكتور سليم افندي جخ

ايها السادة . ان في ذكري المسوخ البشرية او شواذ الطبيعة في خلقة الانسان لا اقصد ان اورد لكم حكايات الاقدمين الخرافية بل ان اصف بعض الشواذ التي ذكرها المؤرخون الصادقون والعلماء المدققون الذين لا يعتمدون على اقاصيص القوابل والعجائز . وانتم مخيرون في تصديق ما انقلهُ عنهم او تكذيبهِ . واذا تمكنت من تعليل شيء مما اذكرهُ لم اتأخر عن تعليلهِ

ان شواذ الخلقة ليست سوى حوادث مفردة كما يستدلُ من اسمها والواقع منها في المملكة النباتية يمكن تمثيلهُ بالصناعة لان النباتي الماهر يستطيع ان يكبّر جرم الاشجار الصغيرة ويصغّر جرم الكبيرة الى حدّ يفوق التصديق واما الواقع منهُ في نوع الانسان فسببهُ الغالب عوارض تطرأُ على المرأة وهي حامل وقد يكون وراثيًا . وساطلق على هذه الشواذ اسم المسوخ لان المسخ لغة واصطلاحًا كل كائن يُعدّ كثيرًا او قليلاً عن الهيئة الاصلية بنقص او عيب . وقد عُلم الآن ان سبب المَسْخ هو ان القوة الحيوية المكونة والمحولة تنحرف عن القياس الطبيعي فيتوقف الجنين في سير تكونهِ . ولا يخفى ان الناموس الواحد متسلط على تكوين الابنية الحيوانية من كل نوع وان الجنين الانساني يتكوَّن شيئًا فشيئًا منتقلاً من بناء بسيط الى بناء مركب ثم الى ما هو اعظم منهُ تركيبًا حتى يمر على كل درجات النوع الحيواني . فالمسوخ ليست على الغالب سوى اجنة متوقفة في تركيبها وُلِدَت قبل ان بلغت الاستحالة الاخيرة التي تبلغ بها الى درجة نوعها . فتكون اقرب مشابهة لاقرب نوع منها . ونادرًا تشابه نوعًا بعيدًا عن نوعها . فاذا تشوه الجنين البشري في نموهِ تقترب هيئتهُ من هيئة القرد مثلاً او غيرهِ من الحيوانات ذوات الاربع ولا تقترب الى هيئة الطيور لبعد الانسان عنها درجات كثيرة في السلم الحيواني

والمَسْخ اما ان يكون بالزيادة والافراط كما اذا وُلد انسان بجسمين او باعضاء متعددة . او يكون بالنقص والتفريط كما اذا وُلد ولد بنقصه عضو او اكثر من اعضاء بدنهِ . او يكون بالتغير كما اذا كان بعض اعضائهِ متغيرًا عن وضعهِ الطبيعي . او يكون بالتخالف كما اذا كان بعض اعضائهِ مخالفًا لاعضاء نوعهِ . وسأتكلم عن النوعين الاولين فقط لان الثالث لا يكون الاَّ في الاعضاء الحشوية التي لا ترى الاَّ بالتشريح بعد الموت والرابع لا وُجود لهُ حقيقةً بل هو من مخترعات المخيلات عند الذين يعتقدون بوجود مسوخ نصفهم بشر ونصفهم خيول او بقر

(١) وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي

اما النوع الاوّل اي المسخ بالزيادة والافراط فمنه من كان ذا جسمين ملتصقين الواحد بالآخر ومنه من كانت له اعضاء متعددة من النوع الواحد في جسم واحد وهذا كثيرًا ما يرى في المملكة النباتية ونادرًا في الحيوانات ولا سيّما في نوع الانسان ومع ذلك فقد شوهد في البشر حوادث كثيرة من هذا النوع نخص منها بالذكر التوأمين استير ويهوديت اللتين ولدتا في بلاد هنكاريا واشتراها كاهن ووضعهما في دير بمدينة بطرسبورج حيث مكثتا عشرين سنة . فهاتان الابنتان كانتا ملتصقتين من ظهريهما جهة البطن وما بقي من اعضاء جسدهما كان مستقلاً . وكان لهما است واحدة اما اعضاء التناسل فكانت مزدوجة . ومرضت يهوديت وهي في السادسة من عمرها وبنيت كسيحة ضعيفة اما استير فشبت وتجملت خَلقًا وخُلقًا . وبلغتا سن المراهقة في وقت واحد . ومرضت يهوديت بالحمى في الثانية والعشرين من عمرها وماتت ولم تعش اختها بعدها الاّ ثلث ساعات

وذكرت جريدة فردون (مدينة فرنسوية في مقاطعة الموز) حادثة من هذا النوع ثالث . وُلد ابنتان ملتصقتان في قطنيهما لهما است واحدة وما لطيتان ظريفتان بشوشتان متوقدتا الذهن وكانتا تتكلمان بلغات كثيرة وهما في السابعة من العمر . وذكر بعضهم ان ابنتين ولدتا في نواحي "ورمس" (مدينة المانية) وكانتا ملتصقتين من جبهتيهما بقطعة بسماكة الريال ولما ماتت احداهما فصلوها عن اختها فلم تلبث طويلاً حتى مرضت وماتت

وفي اواخر القرن الثامن عشر كان في "بواتيه" (مدينة فرنسوية) توأمتان ملتصقتان بخنصري يديهما المتقابلتين فعاشتا حتى الخمسين من العمر وحينئذٍ مرضت احداهما وماتت ففرقوهما بقطع خنصر المائتة فرضت الثانية حالاً ولحقت باختها

وجاء في البلدان منذ اعوام قليلة ان اثنين ملتصقين أُحضرا الى باريس للفرجة وكانا ملتصقين عند الخط الابيض الشراسيفي وكلٌّ منهما مستقل باعماله وتصوراته عن الآخر ومع ذلك كانا في الغالب متفقين رأيًا وفكرًا حتى كان يُظن ان ليس لهما الاّ ارادة واحدة . وقد عرض عليهما مهرة الجراحين في باريس ان يفصلوهما بنزع الربط اللحمية الموصلة بينهما فرفضا

وذكر بعضهم ان امرأة ولدت في الرابعة والعشرين من عمرها توأمين وولدت قبلها توأمين صحيحين كاملين . اما هذان فكانا متصلين من القسم العلوي من الجمجمة وكان وجه الواحد متجهًا الى الاعلى والآخر الى الاسفل ولم يكن بينهما اقل المشابهة وكان جسماهما تامّي التركيب . ولكنهما لم يعيشا الاّ بضعة اشهر

وجاء في المجموعات الطبيّة الفرنسوية للربع الاوّل من هذا القرن ان رجلاً صينيًا وجد في

ماكاو من بلاد الصين وهو في الثانية والعشرين من عمره وكان له في مقدم صدره جنين كامل الاعضاء ما خلا الراس متدلدل منه حتى ركبته وهو شديد الاحساس ينقبض عند اقل ملامسة ويتصل الشعور منه الى الرجل فيشعر اذا لمس ويصرخ اذا قُرص او وُخز

وروى بعضهم عن مسخ مشابه لما ذكر قال انه شاهدهُ وفحصهُ فحصاً مدققًا فوجد في صدره جنينًا بلا راس كامل الاعضاء ضخم الاطراف تنقبض اطرافهُ على غير رضىً من حاملهِ وكان يقبض ساقيهِ اذا دُغدغ اخمصا قدميهِ ويجمع طرفيهِ ويحرّك ويظهر اذا وخز بابرة علامة الالم والغضب

وذكر ونسلو الشهير في رسالة كتبها عن المسوخ البشرية ابنة في الثانية عشرة كاملة التكوين لها في جنبها الايسر جسم ابنة اخرى صغيرة مختزنة جوفها حتى اسفل الكتفين . وكانت الصغيرة تغوط وتبول على غير علم من الكبيرة او رغمًا عنها . وعاش هذا المسخ ثلاث عشرة سنة

وذكر هذا المؤلف انه شاهد في ايطاليا ولدًا في الثامنة كان له عند اسفل الضلع الثالث راس صغير كامل الهيئة مفتوح العينين تظهر عليهِ امارات الحزن والسرور كانهُ رأس ولد آخر مختبئٍ في جسم الاوّل مخترق برأسهِ الجدران الصدرية كمن يبرز رأسهُ من نافذة . اما الحس فكان مشتركًا بينهما فان وُخز الواحد صرخ الآخر متألمًا . وقد ذكرت حوادث كثيرة من هذا النوع نضرب عنها صفحًا حبًا بالاختصار واجتزاء بما ذكر ونتقدم الى ذكر بعض المسوخ التي من النوع الثاني

المسخ الذي من هذا النوع اما ان يكون له راسان على جزع واحد او راسان على جزعين لها يدان او ثلاث او اربع ولكنهُ يكون منتصبًا على ساقين فقط . فمن امثلة الاوّل بنت ولدت في اسبانيا عام ١٧٧٥ براسين مختلطين وكانت ترضع من ثدي امها تارة بهذا الفم وطورًا بذاك وكان لكل فم صوت قائم بذاتهِ الّا ان القناة الهضمية كانت واحدة حتى اذا رضع الفم الواحد كفايتهُ لم يعد الآخر يلتقم الثدي

وجاء في مجموعة قديمة تحتوي على نوادر العمليات الجراحية ذكر مسخين احدهما له وجه واحد وعظمان مؤخريان وعينان واذنان وفم واحد وبلعوم واحد ومعدتان واربعة اطراف علوية واربعة سفلية ولم يكن هذا المسخ مختلطًا الّا بالخط المتوسط من الراس حتى بداية البطن ومن هناك كان يظهر بجسمين كلٌّ منهما مستقل عن الآخر . والثاني ابنتان متصلتان من جانب الصدر حتى السرّة لها طرفان علويان مستقلان والطرفان الآخران مختلطان حتى راحة اليد وهناك ينقسمان عند آخر الساعد ولها في كل كف اربع اصابع والابهام من كل كف ملتصق بالآخر بحيث يكونان ابهامًا واحدًا ضخمًا يرى فيهِ خط اتصال الاثنين اي كان لهذا المسخ اربع ايدٍ في ثلاث اذرع . وذكر

المؤرخ بوكانان مسخاً ولد في عصر الملك يعقوب الاسكتسي براسين وصدرين واربعة اطراف علوية وبطن واحد وطرفين سفليين وكان مجتمع الصدرين اعلى السرة. وتربى بامر الملك وتعلم جملة لغات كان يتكلمها بسهولة وكان راساهُ يختلفان غالبًا في رأييهما فيتشاجران اشد المشاجرة . ولم يعش هذا المسخ غير ثمانٍ وعشرين سنة

وذكر هوم مسخاً مزدوج الراس ولد في البنكال عاش اربع سنوات ومات ملسوعاً وكان راساهُ ملتحمين التحاماً تاماً والراس الزائد متصل او عالق بعنقٍ مستديرة كانها قطعة من العنق الاصلية . وهو شديد الشعور فيشعر بالفرح والكدر اللذين يشعر بهما رفيقة وعند ما كان يرضع او يحسو كان اللعاب يفيض من فم الراس الزائد كما يحدث لمن ينظر آخر ياكل حامضاً

واغرب مسخ ظهر في هذا العصر وطاف ذووهُ فيهِ البلاد هو مسخ ولد في سردينيا ومات في باريز في اواخر عام ١٨٢٨ . وكان له راسان وصدران واربعة اطراف علوية وكل ذلك مرتكز على حوضٍ واحد يعلو فخذين فقط . والجسمان ملتحمان عند اعلى السرَّة . وقد اطلق على هذا المسخ اسم ريتا وكريستين لانهما كانتا من جنس النساء ولما ماتت الواحدة ماتت الاخرى فجاءة . ثم شرحها جيوفروا سنت هيلار وظهر من تشريحها ان لها قلبين في تامور واحد وكبدًا واحدة وقناتين هضميتين حتى الاعور ومن هناك تشتركان فتصيران واحدة . ورحمين منفتحين الى مهبل واحد . وسلسلتين فقريتين مجتمعين الى عصص واحد وحجابًا حاجزًا واحدًا [1]

وولد في "بال" من سويسرا عام ١٤٧٥ مسخ مخالف تمامًا للمسخ المذكور آنفًا فان ذاك كان زوجًا في اعلاهُ وفردًا في اسفلهِ اما هذا فكان له راس واحد وصدر واحد وسرة واحدة وطرفان علويان لا غير وكان مزدوجًا من اسفل العانة في اعضائهِ التناسلية وفي اطرافهِ السفلى التي كانت اربعة يمشي بها بسهولة كما لو كانت اثنين فقط . وعاش هذا المسخ خمس عشرة سنة ومات بعارضٍ لا بمرضٍ داخلي

ويعدون كبر الراس من جملة انواع المسخ وذكر القاموس الطبي الكبير جملة حوادث من هذا النوع منها شخص يدعى "بورغيني" مات في سن الخمسين لم يكن طولهُ اكثر من اربع اقدام اما محيط راسهِ فكان ثلاث اقدام وطولهُ (اي طول الراس) قدمًا واحدة . ولما بلغ الثانية والعشرين اضطر ان يسند راسهُ بمخدتين كبيرتين كان يضعهما على كتفيهِ

واخبر احد علماء الطبيعة انهُ رأى رجلاً في بلاد المغرب عمرهُ ٣٠ سنة متوسط القامة له راس

(١) المقتطف ٤ ومن قبيل ذلك التوأمتان اللتان ذكرناهما في الصفحة ١٠٠ من المجلد الثالث ووضعنا هناك صورتهما وعللنا كيفية تولد المسوخ

اكبر من راس البطيخ الكبير وكان منظر هذا الراس غريبًا بهذا المقدار حتى كان الناس يجتمعون للتفرج عليهِ كلما خرج من بيتهِ وكان لهُ انف انفت منهُ الانوف طولهُ خمسة قراريط وفم كبير يدخل فيهِ راس الشام (البطيخ الاصفر) بقشرهِ كانهُ مخشة

ومن نوع المسخ بالزيادة كثرة الثدي في النساء ولم يُشاهَد هذا الامر بكثرة الأ في الاقاليم الحارة: فقد جاء في التاريخ ان والدة الكسندر سفير الامبراطور الروماني كان لها ثلاث اثدٍ. وقيل عن امرأةٍ من مدينة تراڤ في بروسيا انهُ كان لها ثلاث اثدٍ جميلة في صدرها في شكل مثلث وكانت من اجمل نساء عصرها. واخبر جورج انوس عن امرأةٍ لها ثلاث اثدٍ موضوعة افقيًا الواحد بجانب الآخر. وشاهد آخر امرأة رومانية جميلة لها اربع اثدٍ موضوعة صفين احدهما علوي والآخر سفلي وكلها لم تجاوز حد الاضلاع الكاذبة. وشاهد امرأة خلاسيَّة في راس الرجا الصالح كان ابوها ابيض وامها زنجية ورأى في صدرها خمسة اثدٍ كاملة التركيب يخرج من كلٍّ منها مقدار نصف لتر من اللبن كأن الطبيعة خصها بهذه الموهبة استعدادًا لما ترزق من الاولاد لانها ولدت اربعة عشر ولدًا وكانت تحمل اربعة اجنة او خمسة في وقت واحد

وذكر برسي في تأليفٍ له امرأة من الفلاح لها اربعة اثدٍ عريضة ذات حلمات مفرطة الطول. وكان في عصعوصها زائدة مكتسية شعرًا طويلاً يظن من يراها في اول وهلة انها ذنب فرس

اني لم اذكر في هذه الخطبة غير المسوخ التي عاشت ولو شئت ان اذكر التي ولدت ولم تعش لعددت لكم كثيرًا من أمثال التي ولدت براس واحد وبدنين او بجسم معدوم الراس او غير ذلك مما يطول شرحهُ. واني آتيكم الآن بذكر بعض المسوخ التي من النوع الثاني اي التي فيها نقص او تعريط فمن هذا النوع المسخ الذي بعين واحدة او برجل واحدة او المعدوم الرجلين او الذراعين او عضو آخر من الاعضاء. فالمسوخ التي بعين واحدة والتي المسماة عند الافرنج (سيكلوپ) والتي برجل واحدة (مونوپود) فقد حدث فيها ذلك من ان العضوين اختلطا فتكوَّن منهما عضو واحد وهذا الاختلاط يتم بالتصاق العضوين عند اول تكونهما فيظهران كعضوٍ واحد ولكن يبقى بينهما خط فاصل يراهُ المشرح. ويندر ان يشاهد احد عائشًا من السيكلوپ والمونوپود واكثر ما ذكر عنها يعد من الخرافات. اما المفقودو الايدي والارجل فقد شاهدت منهم اثنين في هذه المدينة: الاول ابنة ولدت بشفة شرماء ولها في الثلث العلوي من الذراعين بارزة من شرم الشفة العليا وبعدها دائتان من المرفقين لانها فاقدة الساعدين. وقد عاشت هذه الابنة بضع ساعاتٍ وماتت لانها لم تقبل الثدي. والثاني غلام ولد فاقد الساعدين والساقين وكفاهُ وقدماهُ نابتة من المرفقين والركبتين وعاش ستة اشهر ومات

ومن قبيل ذلك المخ المسمى لويس قيصر يوسف دوكورنت الذي ولد بمدينة ليل في ١٠ ك ٢ سنة ١٨٠٦ وهذا تفصيل جسمه. قامته ثلاث اقدام و٨ قراريط. رأسه وصدره كاملا التركيب. وعموده الفقري منحنٍ قليلاً الى اليمين. وهو فاقد الطرفين العلويين بالكلية وطرفاه السفليان قصيران جداً وقد حصل لما خلع ذاتي حين الولادة فارتكزا اعلى جانبي الحوض وفقدا قوة الحركة الاعتيادية وكانت المساحة بين ابهام كل رجل والاصبع المجاورة له اوسع منها في الحالة الطبيعية فهذا التركيب والتمرين اليومي جعلا قدميه بمقام اليدين لانه مال الى فن التصوير منذ نعومة اظفاره فكان يلتقط القلم برجله الواحدة ويبريه بالاخرى بعبارة عجيبة وكان في ذاك الحين رجل يدعى "وباتو" مديرًا لمدرسة التصوير في ليل فلما رآه مايلاً الى هذا الفن اعتنى بتثقيفه فنجح نجاحًا غريبًا في سنين قليلة. ونال الجائزة الكبرى السنوية في بلدته ومن بعد هذا النجاح الاول جاء باريس ونال فيها جملة نياشين وامتيازات ووضعت تصاويره في المعرض بين اشغال اقرانه المتازين في ذاك الوقت

هذا ما مكنتني الفرصة من ذكره الآن وسابحث في هذا الموضوع مرة أخرى ان شاء الله واذكر اكثر اقوال العلماء فيه. فسبحان المبدع الحكيم

الصمُّ البُكْم

ترجمت ولخصت بقلم احدى السيدات

من رسالة في جريدة القرن التاسع عشر للسيدة اليصابات بلكبرن

(الاصمُّ في اللغة والاصطلاح هو المولود اطرش. والابكم هو الاخرس او الذي ولد اطرش اخرس. وقد ثبت الآن ان البَكَم نتيجة الصَمَم اي ان الذي يولد فاقدًا حاسة السمع لا يتعلَّم النطق فيبقى ابكم. وبما ان البكم يلازم الصم ايضًا وهو العلة التي يمكن مداواتها فقد اجتزيت بكلمة ابكم في ما يجيء للدلالة على الاصم الابكم. المترجمة.)

مصائب الحياة كثيرة ولكن ما من احد من المصابين يستحق الشفقة اكثر من الابكم. وقد اشغل هذا الموضوع افكار كثيرين من الفضلاء في هذه الايام الآن الفريق الاكبر من البكم لم يزل معدودًا بين البله ومطروحًا في زوايا الاهمال غير مكترث له ولا معتنٍ بتهذيبه. وهذا خطأٌ محض كما يعلم كل الذين اعتنوا بتعليم هؤلاء المساكين وتهذيبهم. قال الاب لمبر "لقد اخطأ من حسب البكم خالين من القوى العقلية والادبية لان الاختبار اليومي يرينا ان نفوسهم كغُرَف ملوءة بالاثاث الفاخر ولكن لا نور فيها فلا يظهر اثاثها ما لم يُوتَ اليها بالنور والنور على ضروب من نورها المشمة

الضعيف الى نور الشمس الساطع . وقد كان الابكم في طفوليتهِ كغيرهِ من الاطفال يرى ويلاحظ ويفتكر ويحكم ويميّز بين الجيد والرديء . وعندما يبلغ السن الذي يشرع فيهِ سائر الاطفال بالنطق ابتدأ الفرق بينهُ وبينهم فهم كانوا يسمعون ويسألون ويستخبرون وتزداد معارفهم يوماً واما هو فاصم لا يسمع ولذلك لم يتعلم ان ينطق ويعرب عمَّا في نفسهِ من الجوع والعطش الى المعارف . وقد قال الاب لبير في هذا المعنى انهُ كما ان الجسد يطلب الغذاء والعين تطلب النور والاذن تطلب الصوت كذلك نفس الابكم تطلب الغذاء العقلي . فان مضى الى المدرسة مع غيرهِ من الاولاد يرى فيها الاقلام والكتب ويتحسَّر على تعلُّم القراءة والكتابة . وعند ما يرى اترابهُ منهُ ذلك يهزأون بهِ ويتهكمون عليهِ

ولبث البكم مهملين عند الامم القديمة ومعدودين بين البله والمجانين الى ان تبين لهم انهُ يمكن تعليمهم وتهذيبهم كغيرهم من البشر اذا امكن تبليغ المعاني الى اذهانهم بواسطة من الوسائط . فكان اليونان يحسبون البَكَم عاراً على البشرية . وقضت عليهم شريعة ليكركس باماتة كل ابكم . واول من اهتمَّ في امر البكم من اليونان هو الفيلسوف ارسطو ولكنهُ قال ان المولودين صمّاً بكماً لا يمكن تعليمهم . وكان هذا راي كل القدماء

ولم يكن الرومان اكثر شفقة على هؤلاء المساكين من اليونان لانهم كانوا يرمونهم في نهر التيبر حالما يتأكدون صممهم ولا يستبقون منهم الاَّ من استحياهُ النهر فقذفهُ على شاطئهِ حيّاً

اما المصريون والفرس القدماء فكانوا يكرمون البكم ويطعمونهم ويهذبونهم . وامتدَّ ذلك منهم الى الرومان عند ما انضمت مصر الى رومية . ثم انتشرت الديانة المسيحية في المملكة الرومانية ودمَّثت اخلاق الرومان واجبرتهم على الاقتداء بالسيد المسيح الذي كان يحنو على الصم البكم فشفقوا عليهم واعتنوا بهم ولكنهم لم يهتموا بامر تعليمهم وتهذيبهم لانهم حسبوا ان داءهم لا شفاء لهُ حتى قال القديس اوغسطينوس ان من يولد اصم ابكم يبقى طفلاً كل حياتهِ اي لا يكون مطالباً بشيء . ولبث هذا رأيهم قروناً كثيرة . الاَّ ان بيدا المؤرخ الانكليزي الذي نشأ في اواخر القرن السابع للمسيح ذكر انهُ يمكن تعليم البكم التكلم بالاصابع ولم يحاول احد ذلك الاَّ بعدهُ باحد عشر قرناً

ومن جملة الذين بحثوا في تعليم البكم كاردان الرياضي الشهير فقد قال انهُ يمكننا ان نجعل الاصم الابكم يسمع بالقراءة ويتكلم بالكتابة لان الذاكرة تدرك بالممارسة ان كلمة خبز مثلاً تدلُّ على ذلك الشيء الذي يؤكل فيفهم الابكم معاني الكلمات كما يفهم معاني الصوَر . وكما يقدر الانسان ان يصوّر صورةً بعد ان يراها مرتشداً الى ذلك بما يعيهِ في ذهنهِ منها هكذا يقدر ان يفهم معاني الكلمات . وهذا امرٌ عسير ولكن الابكم يستطيعهُ

ثم حاول كثيرون من الرهبان الاسبانيون وغيرهم تعليم البكم بالرموز والاشارة ولكنهم قصروا تعليمهم في الغالب على اولاد الاشراف والعظماء . واول من اهتمّ في هذا الامر حق الاهتمام وانشأ المدارس لتعليم البكم هو دَلِيه (Abbé de l'Epée) في فرنسا وصموئيل هينكه (Heinicke) في جرمانيا

اما دليه فولد بفرساليا في الخامس والعشرين من تشرين الثاني سنة ١٧١٢ . ودخل في احد الايام بيت ارملة في باريس فلم يجدها في البيت بل وجد ابنتيها فاظهرتا له البشاشة والترحاب ولكنهما لم تكلماه بكلمة ولم تجيباه على شيء من مسائله . ثم اتت امها فاخبرها بما كان من امرهما فقالت له انهما ولدتا مصابتين بالطرش والخرس . فقال أ ما من واسطة لتخفيف هذا المصاب عنهما . فقالت ان الاب فانين حاول تعليمهما مدةً ولكن لم يفسح الله له في الاجل . فتحركت عواطف الشفقة في قلب دليه عليهما وعلى من كان مثلهما فشرع من ساعته في تعليمهما ثم انشأ مدرسة لتعليم البكم ولبث يجاهد في تعليمهم ويبذل فيه النفس والنفيس من سنة ١٧٥٥ الى ان ادركته الوفاة سنة ١٧٨٩ . فابقى له اسمًا لا يمحوهُ كرور الايام وذكرًا يضوع عرف طيبه كلما ذُكر الكرام

واما صموئيل هينكه فولد بجرمانيا سنة ١٧٢٩ وتوفي سنة ١٧٩٠ ولبث يعلم البكم بقرب همبرغ من سنة ١٧٦٨ الى سنة ١٧٧٨ ومن ثم انتقل الى ليبسك واقام فيها مدرسة لتعليمهم . وبما ان طريقته تخالف طريقة دليه وقع الجدال بينهما وسُمّيت طريقته بالطريقة الجرمانية وطريقة دليه بالفرنسوية . وكان كلٌّ منهما يفضل طريقته ويستدل على افضليتها بادلة كثيرة وهذه هي خلاصة ادلتهما

ادلة دَلِيه

(١) يجب ان يعلَّم البكم بواسطة عيونهم لان ما لا يدخل من الباب (اي الاذن) يجب ان يدخل من الشبّاك (اي العين)

(٢) انما يناسب البكم من اللغة ما كان منظورًا فيجب ان يقتصروا على تعلُّم الكتابة

(٣) ان علاقة المعاني بالكلمات الملفوظة ليست باشد من علاقتها بالكلمات المكتوبة

(٤) الامر الجوهري هو نقل العلاقة التي بين المعاني والالفاظ الى الكلمات المكتوبة

(٥) يمكن للابكم ان يُعلَّم النطق ولكن نعمة النطق لا يوازي الوقت والتعب اللذين يبذلان فيه

(٦) اذا تعلم البكم الحروف الهجائية بالاشارات (باليد) اغناهم ذلك عن الكلام

(٧) كل ابكم غير ابله قادرٌ على التكلم بالاشارات والاشارات لغة له طبيعية

(٨) اذا اردنا ان نعلم الابكم لغتنا التي هي لغة غريبة عنده لزمنا ان نعلّمه اياها بواسطة لغته اي بواسطة الاشارات

(٩) ان لغة الاشارات الطبيعية التي يعرفها الابكم طبعاً لا تكفي لكل احتياجاتهِ مهما كان حاذقاً نبيهاً فلا بدَّ من توسيع هذه اللغة واتقانها حتى تصير كافية لتعليم البكم كل ما نريد ان نعلمهم اياهُ بها

(١٠) ان هذا التوسيع والاتقان يتمان بالاصطلاح على اشارات باليد تقوم مقام الكتابة بالحروف

(١١) لا مانع يمنع البكم عن استعمال هذه اللغة

(١٢) هذه اللغة هي اللغة الوحيدة التي يستطيع البكم ان يعبروا عن افكارهم بها

اما ادلة هينكه فهي

(١) لا يستطيع الانسان ان يعبر عن افكاره بالاشارة ولا بالكتابة كما بالتكلم

(٢) ان الابكم يجب كثيراً ان يتكلم ويقرأ بصوت عالٍ

(٣) ولا يستطيع ان يتذكر صور الحروف المكتتبة بحسب تراكيبها المختلفة لكي يتساعد بها على الكتابة

(٤) ولا يدرك المعاني المجردة بواسطة الاشارات والكتابة بل بواسطة الكلام الملفوظ

(٥) يجب الغاء طريقة دليه وهي تعليم الابكم لغة الاشارات والكتابة لانها تصيرهُ كالآلة الكاتبة

(٦) قد نجحت طريقتي نجاحاً غريباً وقد تمكن التلامذة من التفكر باللغة المحكية في اليقظة والمنام

(٧) يجب الاعتماد على التكلم في تعليم الابكم

(٨) ويمكن للابكم ان يستعمل الاشارات ولكنهُ لا يستعملها الاَّ عند ائتلاف الافكار

وقد بيَّن الاختبار مدَّة اكثر من قرن صحة طريقة هينكه وتفضلها على طريقة دليه . ولكن فضل دليه لم يزل اشهر من نار على علم ولو فضلت طريقة هينكه على طريقتهِ

وفيما كان دليه يُعلّم البكم في فرنسا قام بريدود في انكلترا وفتح مدرسة لتعليم البكم . ثم فُتحت فيها مدرسة أُخرى سنة ١٧٩٢ ثم بني بيت كبير لهذه المدرسة سنة ١٨٠٧ وفيها الآن ٣٣٠ تلميذاً وعدد الذين تعلموا فيها من البكم حتى الآن اكثر من اربعة آلاف وخمس مئة ابكم . وسنة ١٨٧٥ انشأ ولي عهد الانكليز وزوجتهُ فرعاً لهذه المدرسة . وقد أُهملت الطريقة الفرنسوية من هذه المدرسة ومن اكثر المدارس الانكليزية وأُبدلت بالطريقة الجرمانية اي تعليم البكم النطق بالاصوات الملفوظة وفي ذلك يقول مستر اليوت رئيس هذه المدرسة في تقريره الاخير "ان غرض المعلم ان يُعلّم البكم كما يُعلَم الذين يسمعون حتى اذا تمكنوا من النطق ببعض الاصوات لم تبقَ صعوبة في جعلهم يركبون الكلمات من تلك الاصوات وحينئذٍ يتعلمون من الكلمات ما يجعلهم يفهمون كلام المعلم ثم

يعطون القراءة في الكتب العادية كما يعلم غيرهم ويجتنون منها كل المنافع التي يجتنيها غيرهم ويكون نطقهم واضحاً كغيرهم من الناطقين

(لان البكم ليس علة في اللسان كما تقدم . وما من شيء يمنع الابكم عن النطق الا عدم استطاعته على سمع الاصوات التي يجب عليه ان يقلدها لكي يحسب ناطقاً بالفعل . فاذا فتح فمه فخرج منه صوت الباء واشرنا اليه ان يكرر هذا الصوت مرتين ويطبق فمه عند المتقطع الثاني ثم اشرنا الى الباب علم ان حركة شفتيه المكررة تدل على الباب ثم اذا اريناه صورة حرف الباء كما تكتب وتطبع علم ان هذه الصورة تدل على حركة شفتيه على تلك الكيفية في اصطلاحنا . وهذا مثل تعليم القراءة للناطقين . ثم اذا صات صوتاً مثل الهمزة المفتوحة واشرنا اليه ان يصوت به ثانية ويلحقه بصوت الباء فقال أب واشرنا حينئذ الى ابيه فهم ان مجموع هذين الصوتين اسم الأب وهلم جرا . هذا من جهة نطق البكم ولا يخفى انهم اذا نطقوا بهذه الاصوات لم يسمعوا شيئاً واذا تكلم احد معهم لم يسمعوا صوته ايضاً ولكنهم يرون حركة شفتيه وفمه فيميزون بين الحركة التي تدل على الهمزة والحركة التي تدل على الباء وهلم جرا فاذا تمرنوا على ذلك ثم رأوا احداً يتكلم بكلمات قد تمرنوا على رؤيتها والنطق بها فهموا معناها حالاً كما نفهم معناها نحن بواسطة سمعنا لها . وقد رأيتُ امرأة صماء بكماء تفهم كل كلمة تخاطَب بها او يُلفَظ بها امامها مع انها لم تُعلَّم ذلك تعلماً ولا عُلِّمت النطق فلا عجب اذا استطاع البكم ان يفهموا كل ما يخاطبون به من نظرهم الى حركة الفم بعد ان يعلَّموا ذلك تعلماً . المترجمة)

ثم قال مستر اليوت المذكور آنفاً ان نحو ربع البكم لا يستطيعون النطق فهؤلاء نعلمهم بالاشارة حسب الطريقة القديمة (يراد بالاشارة هنا حركات معلومة بيد واحدة او باليدين وكل اشارة منها تدل على حرف من حروف الهجاء. وقد وضعت صورة الحروف الهجائية كما يشار اليها بيد واحدة في الصفحة ١٧١ من المجلد الثاني . المترجمة)

ونشأ من هاتين المدرستين مدارس كثيرة في كل بلاد الانكليز للبروتستنت والكاثوليك واليهود . وآخر مدرسة لليهود انشأتها بارونة روشيلد سنة ١٨٧١ وفتحتها للبكم من جميع المذاهب واقامت رئيساً لها ارل غرنفيل ويُعلَّم فيها البكم النطق بحسب الطريقة الجرمانية . وقد ثبتت افضلية هذه الطريقة في المؤتمر الذي عقد بميلان سنة ١٨٨٠ وفي المعرض الذي اقيم في بُركسل سنة ١٨٨٣

ويقدرون عدد البكم في الدنيا بين سبع مئة الف وتسع مئة الف وعدد المدارس التي انشئت لتعليمهم ٣٦٧ مدرسة وفيها ٢٦٤٧٢ ابكم وبكماء و ٢٠٠٠ معلم ومعلمة . وهي متفرقة في الممالك بحسب ما يأتي

٩٠ في جرمانيا ٦٨ في فرنسا ٥٥ في الولايات المتحدة ٤٦ في بريطانيا وارلندا ٣٥ في ايطاليا ١٧ في اسوج ١٧ في النمسا ١٠ في روسيا ١٠ في بلجيكا ٧ في اسبانيا ٧ في كندا ٤ في الدانيمرك ٣ في هولندا ٣ في يابان ٣ في المكسيك ٣ في استراليا ١ في برازيل ١ في لكسمبرج ١ في زيلندا الجديدة ١ في البرتوغال ١ في بمباي

واسباب البَكَم على ما قاله الاب لمبر وغيرهُ من الثقات هي رطوبة الهواء وفسادهُ وعدم النظافة واحتراف الوالدين لحرف تعرضهم للرطوبة والهواء الفاسد مثل عمل الحجاب والحياكة واستخراج المعادن . وصغرها في السن اوكون الام اكبر من الاب كثيرًا . والمزاج الخنازيري والعصبي والزيجة بالاقارب وخوف الام او حزنها الشديد قبل الولادة وتهامل القوابل وتعريضهن الاطفال المولودين حديثًا للبرد . وامراض الاطفال مدّة التسنين وادمان احد الوالدين المسكرات . والظاهر ان التزوّج بالاقارب من افعل اسباب البَكَم فان في مدينة برلين ابكم واحدًا بين كل ٦٧٥ شخصًا من اليهود وبين كل ٢١٧٥ من البروتستنط وبين كل ٥١٧٩ من الكاثوليك . وتزوّج الاقارب بعضهم ببعض كثير عند اليهود واقل منهُ بين البروتستنط وقليل جدًّا بين الكاثوليك هذا بحسب تعديل جريدة البكم الجرمانية . والبُكم قليلون جدًّا في الصين لان تزوج الاقارب ممنوع فيها شرعًا

الظواهر الفلكية لشهر كانون الثاني (جنفيه) ١٨٨٥

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة	
الربع الاخير	٨	٥	٥٨	مساءً
التوليد	١٦	١٠	٥٨	"
الربع الاوّل	٢٤	٣	٤٨	صباحًا
البدر	٣٠	٦	٤٠	مساءً
القمر في الحضيض	١٢			
" " الاوج	٢٨			

السيارات في اوّل الشهر

عطارد في الرامي ويغيب بعد الشمس قليلاً

الزهرة في العقرب وتطلع قبل الشمس بنحو ساعتين ونصف

المريخ في الرامي ويغيب بعد الشمس قليلاً

المشتري في الاسد ويطلع نحو الساعة ½٩ ويتكبد السماء نحو الساعة ١٠ صباحاً

زحل في الثور ويتكبد السماء الساعة ½١٠ اي نحو ساعة بعد تكبد الدبران وعين الثور

اورانوس في السنبلة ويتكبد السماء نحو الساعة ٦ صباحاً

نبتون في الثور ويتكبد السماء قبل الدبران بنحو ساعة

ويكون فرساوس والغول والحمل وراس قيطس على الهاجرة الساعة ٨ مساء في اوائل الشهر

ويحدث سنة ١٨٨٥ خسوف جزئي في ٣٠ اذار فيشرق القمر مخسوفاً بعضه ويكون منتصف الخسوف الساعة ٦ و٥٥ دقيقة وقدرهُ ٠,٨٨ على افتراض قطر القمر واحداً

وخسوف جزئي في ٢٣ ايلول لا يُرى في هذه الجهات

ويحدث كسوفان ولكنهما لا يُريان في نصف الكرة الشرقي

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الدرس والمدارس

لجناب الدكتور وليم فان ديك

ابنت في ما كتبته عن الدرس والمدارس في المجلد الثامن من المقتطف القواعد الاساسية التي يُبنى عليها علم التدريس وعلة والاضرار الحاصلة من ارسال الاولاد الى المدارس قبل بلوغهم السنة السابعة او الثامنة اي قبل انتهاء الطفولية الثانية وابتداء سن الصبوة. وقلت في آخر ما كتبته هنالك ان انتهاء الطفولية الثانية ببداءة التسنين الثاني دليل فسيولوجي على ان النمو اخذ يتباطأ سيراً عما كان عليهِ. وان مدة الصبوة تمتاز بجودة الصحة والنشاط الجسدي والعقلي غالباً فهي المدة المناسبة للشروع في التعليم المدرسي القانوني وقد رأيت الآن ان ابسط الكلام قليلاً على احوال الاولاد وهم في المدارس لانهُ اذا روعيت صحتهم الجسدية والعقلية في دروسهم ورياضتهم استفادوا الفائدة المطلوبة

من المدارس وصاروا رجالاً اقوياء البنية اذكياء العقول والاّ خسروا صحتهم الجسدية والعقلية .
واوّل شيء التفت اليه هو عدد ساعات الدرس فاقول

اذا كان الاولاد دون السابعة من العمر وجب ان لاتكون ساعات الدرس والتسميع اكثر من ثلاث ساعات في اليوم . واذا كانوا بين السابعة والعاشرة فمن ثلاث ساعات الى اربع . واذا كانوا بين العاشرة والثانية عشرة فمن اربع الى خمس . واذا كانوا بين الثانية عشرة والسابعة عشرة فمن خمس الى ست او اكثر قليلاً واذا كانوا فوق ذلك فمن ثماني ساعات الى عشر . وهذا القول مبني على اسباب كثيرة

منها ان ادمغة الصغار تشتغل بشدة ونشاط مثل بنية اعضائهم ولكنها تتعب سريعاً وتملّ مثلها اذا لم يتغير نوع الشغل . وهذا التغير لازم لكي يكون النمو والنشوء متناسبين في الدماغ كما في العضل

ومنها ان قوة حصر الافكار في موضوع واحد ضعيفة جدًّا في الصغار ولولا ذلك ما انتبه الولد الى عشر ما يجري حوله . ولكن هذه القوة تترقى بالتدريج بعد ان تبلغ قوة الملاحظة اشدها . وقد حسب بعضهم قوة حصر الافكار في اعمار مختلفة فكان ١٥ دقيقة في الاولاد الذين بين الخامسة والسابعة و٢٠ في الذين بين السابعة والعاشرة و٢٥ في الذين بين العاشرة والثانية عشرة و٣٠ في الذين بين الثانية عشرة والسادسة عشرة الى الثامنة عشرة . فقوة ابن سبع سنوات على حصر الافكار نصف قوة ابن ١٥ سنة تقريباً . فاذا اكتفى ابن ١٥ سنة بسبع ساعات من الدرس يوميًّا اكتفى ابن سبع سنوات بثلاث ساعات يوميًّا

ولا فائدة من تشغيل الدماغ فوق طاقته كما ظهر من التجارب في بعض مدارس انكلترا واميركا حيث وُجد انه اذا درس الاولاد ثلاث ساعات فقط كل يوم ثم عملوا اعمالاً أُخرى في ما بقي من النهار تقدموا في علومهم ونجحوا كما لو درسوا ست ساعات كل يوم . وهذه الطريقة اي تدريس الاولاد قسماً من النهار وتشغيلهم في القسم الآخر مستعملة الآن في انكلترا لمئة الف من اولاد الفقراء

ولا بد من تعيين اوقات الرياضة بعد تعيين ساعات الدرس . وفي ذلك اقول ان الصغار يلعبون العاباً مختلفة اذا تُركوا وشأنهم والعابهم من احسن انواع الرياضة . واذا اريد ترويضهم على الجمناستيك وجب ان لاتطول مدة الترويض اكثر من عشر دقائق وان زادت فربع ساعة . اما الشبان والصبايا الذين لا يلعبون فيقتضي ان يجبَروا على ترويض اجسامهم رياضة قانونية . وافضلها المشي في الخلاء نحو ساعتين كل يوم واذا تعذّر المشي بسبب الشتاء او سبب آخر فالجمناستيك المعتدل في مكان هواؤهُ نقي . وهذه الرياضة لازمة ايضاً للمعلمين والمعلمات ولكن قد يكفيهم منها

فصف ما يلزم للشبان والصبايا

اذا لم تراعَ القوانين المذكورة بل اجبر الولد على الدرس ساعات متوالية كل يوم ولم يُترَك له وقت كافٍ للعب والرياضة كره الدرس وتهامل وتوقف نمو اقسام دماغهِ المتعلقة باهم القوى العقلية او نما بعضها نموًا غير تناسبي وانحرفت صحة الجسد به او لم تنمُ اعضاؤُه نموًا تناسبيًا صحيًا. فيخرج من المدرسة وعقله كآلة ميكانيكية سريعة العطب غير محكمة الصنع بخلاف ما اذا روعيت في تدريسهِ القوانين المذكورة آنفًا فانه يخرج حينئذٍ رجلًا صحيح البنية والعقل حر الافكار محكم الارادة والحكم والتصرف

مزيلات العدى

قد ثبت بالامتحان ان بعض الامراض تنقل من المصاب الى السليم كأن لها جراثيم تدخل جسم السليم بالهواء الذي يتنفسهُ او بالطعام الذي يأكلهُ او بالشرب الذي يشربهُ . واكثر الامراض المعدية يجري هذا المجرى. وقد ثبت ايضًا ان بعض العقاقير تميت جراثيم هذه الامراض او تمنعها عن الاضرار بالناس ولذلك سميت مزيلات العدوى واشهرها الكلور والحامض الكربوليك. اما الكلور فيتولد من كلوريد الكلس اذا اضيف اليهِ حامض خفيف مثل الخل وقد يكتفى لذلك بالحامض الكربونيك الذي في الهواء . والحامض الكربوليك اقوى من الكلور فعلًا وقد صار اكثر استعمالًا لهذه الغاية ولكن لابدَّ من اختبار الامور التالية في استعمالهِ وهي

(١) ان هذا العقار موجود على اشكال مختلفة فالنقي السائل منهُ اصفر تبني اللون ويزداد دكنة كلما قلت نقاوتهُ حتى يصير اسود لكثرة ما يخالطهُ من المواد القطرانية

(٢) ان رائحتهُ قوية جدًّا وهي مكروهة عند اكثر الذين لم يعتادوا عليها وتزداد قوة وكراهة كلما قلت نقاوتهُ ولكن الذين يعتادون عليها لا يعودون يكرهونها بل قد يستطيبونها ولذلك يجب اختيار النقي منهُ والعمود عليهِ

(٣) انهُ سام جدًّا اذا لم يكن مخففًا كثيرًا فيجب تخفيفهُ بمزجهِ بالماء او بالرمل او بالتراب الناعم فيمزج الدرهم منهُ بثمانية دراهم من الماء او بخمسة دراهم من الرمل او من التراب الناعم ويوضع النقي منهُ في البيت بعد مزجهِ بالماء او بالرمل او بالتراب وغير النقي في ساحة البيت فتفوح منهُ رائحة الحامض الكربوليك وتقتل جراثيم الامراض المنتشرة في الهواء . واذا شربهُ احد خطأ يسقى حالًا زيت الخروع او زيت الزيتون ويستدعى له الطبيب حالًا لانهُ سام جدًّا

(٤) انهُ كاوٍ فاذا اصاب القليل منهُ الجلد كواهُ فيجب ان لا يلمس باليد واذا اصاب الجلد فكواهُ يفرك مكانهُ بالزيت او بكربونات الصودا

فاذا روعيت الامور المتقدمة كان الحامض الكربوليك من اقوى مزيلات العدوى واسهلها مراساً حتى يجب الاعتماد عليهِ في كل بيت وقت انتشار الامراض الوبائية

صفائح الاطلس

من ضروب الزينة التي شاعت الآن في بيوت الافرنج تعليق قطع طويلة قائمة الزوايا من الاطلس على الحيطان بين الصور او نحوها يطرّز عليها رسوم ازهار او اطيار او تكبس الازهار واوراقها وتجفف ثم تلصق بها فتروق للنظر كما تروق اجمل الصور واثمنها. ومن اجمل ما وقع نظرنا عليهِ من هذه الصفائح اثنتان طول كلٍّ منهما خمسة عشر قيراطاً وعرضها ثمانية قراريط وهي مصنوعة من الاطلس الازرق الفاتح ولها حاشيتان من فوق ومن تحت من الاطلس الاسود وعرض كلٍّ منهما قيراطان وهي مبطنة بكرتون سميك وعليها ست ريشات من ريش ذنب الطاووس بعضها اطول من بعض منصوبة عند زاوية من زاويتي قطعة الاطلس الزرقاء السفليين وقائمة منحنية حسب انحنائها الطبيعي والصفيحة الاخرى مصنوعة مثل هذه تماماً ومعلقة تجاه الاولى على حائط واحد

حفظ الاسنان واكل العظام

لا يخفى ان الناس تضعف اسنانهم بحسب تقدمهم في التمدن فاسنان المتوحشين اقوى من اسنان المتمدنين نصف تمدن واسنان هؤُلاء اقوى من اسنان المتمدنين تمدناً تاماً. وقد نسب ذلك احد العلماء الى قلة اكل المتمدنين للعظام وللاطعمة التي فيها مواد مثل مادة العظم. ومما قالهُ في هذا الصدد ان الحبلى التي لا تأكل طعاماً فيهِ المواد اللازمة لتكوين الاسنان والعظام يذوب بعض الكلس من اسنانها ويذهب في دورتها الدموية الى جنينها لتكوين عظامهِ فتضعف اسنانها وتنقد ولهذا يشكو الحبالى غالباً من نقد الاسنان. والحيوانات المفترسة تأكل لحم فرائسها وكل ما يمكنها نهشهُ من عظامها واسنانها يضرب بها المثل في القوة ولكن اذا منعت عن اكل العظام نقدت اسنانها في وقت قصير. وآكلة العشب اذا أُطعمت مسحوق العظام مع طعامها تسمن وتقوى حتى ان بعض الابقار تمضغ العظام الكبار كأنها الضبع. وعلماء البيطرة (اطباء الدواب) يعلمون جيداً ان بعض امراض الدواب لا يشفى الاَّ باطعامها دقيق العظام. وقد أُجريت امتحانات عديدة في البشر فوجد ان العظام من انفع ما يداوى بهِ المرضون لنقد الاسنان وضعف العظام ونحوها من الامراض. وكانت العظام تختار من الحيوانات الصحيحة البنية وتنظّف وتجفّف وتجرش وتُمزَج بالمرق وبدقيق الخبز وتطعم لضعاف الاسنان والعظام فتقوى اسنانهم

وعظامهم ويتخلصون من امراض كثيرة . ثم قال ان نسبة الغذاء في كل مئة جزء من المواد التالية هي كما يجيء . في لحم البقر ٣٦ ولحم الضأن ٢٩ ولحم الدجاج ٢٧ والضان ٢٩ وفي النخاع ٣٠ وفي الدم ٢١ وفي زلال البيض ١٤ وفي الحليب ٧ وفي العظام ٥١ . فالغذاء في العظام اكثر منه في كل الاطعمة

الضرر من تعليم الصغار

أُشير في النبذة المدرجة في صدر هذا الباب الى الضرر الحاصل من تعليم الصغار وقد عثرنا في هذه الاثناء على نبذة لاحد الاطباء المشهورين في معالجة الامراض العصبيَّة قال فيها انه رأى ولدًا له من العمر خمس سنوات فقط ولكنهُ كان قد تعلَّم القراءة جيدًا وقرأ مجلدًا كبيرًا في التاريخ . وكان يقرأ الجرائد كما يقرأها ابوهُ ويحادث الكبار في موضوعها كانهُ واحد منهم . ولكن لم يطل عليهِ الامر حتى صار يمشي وهو نائم ثم اصابهُ نوع من الجنون والفالج . قال الطبيب المذكور "والارجح عندي انهُ سيبقى مختل العقل ما دام حيًّا" وسبب ذلك اجهاد قواهُ العقلية قبل ان بلغ دماغهُ درجة كافية من النمو او انماء دماغهِ قبل وقتهِ . هذا وانَّنا نحثُّ كل الوالدين والمعلمين على مطالعة النبذة التي في صدر هذا الباب والنبذتين اللتين تشير اليها والجري بموجبها فانها نتيجة اختبار الوف من الاطباء والباحثين . ويا حبذا لو وضعت الحكومة المحلية قانونًا تمنع بهِ تعليم الصغار قبل بلوغ السنة السابعة كما فعل غيرها لان اولاد الرعيَّة هم اولاد الدولة

لا كبير على العمل

روَت بعض الجرائد الجرمانية ان القيصر نيقولا الروسي اتى مرَّةً هو وامرأتهُ واولادهُ الى بلاد بروسيا ليزوروا ملكها في بتسدام وكانت الجنود البروسيانية نازلة هناك لكي تُعرَض في فصل الخريف فذهبوا هم وملك بروسيا والامراء ولم ليروها وكانت تعد طعامها فوقفت الاميرة ماري والاميرة أُلغا ابنتا قيصر روسية امام نفر منها وكان يقشر البطاطا فقال لهما ملك بروسيا العرفان كيف تقشران البطاطا فقالتا لم نجرب ذلك قبلاً فقال لا تقدر البنت ان تكون ربة بيت ما لم تتعلم كيف تقشر البطاطا . فجلستا على الارض واعطيتا سكينين وجعلتا تقشرانها فالتفت اليهما واحد من العسكر وقال لهما لا تعمقا النصل فانكما قصصتما اكثر اللب مع القشر ولم تبقيا لنا شيئًا لنطبخ أكُلُ الروسيين يقشرون البطاطا كذلك . فالتفت اليهِ الملك وناداهُ باسمهِ لانهُ لم يكن ينسى اسم احد من جنودهِ وقال لهُ أحسنتَ علمها ان تقشراها بحسب الطريقة البروسيانية . فجلس بجانبهما

وعلمها كيف يجب ان تمسكا السكين والرؤوس وتقشراها . فليتذكر ذلك بنات الاغنياء والشرفاء وليعلمنَ انهنَّ مطالبات باتقان كل الاعمال البيتية ولو كان عندهنَّ مئآت من الخدم لان الدهر في الناس قلَّب ان دان يوماً لشخص ففي غدٍ يتغلَّب . وما في اتقان الاعمال البيتية من عار على امرأة بل العار على من تسلّم بيتها لخدمها ولا يهمها الأَّ براحتها وزينتها

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوّلة

قدر المقتطف

رمق المقتطف اهل الفضل والفواضل بعيون ترى الحسنات وتتغاضى عن السيآت فاستحسنوهُ واجلّوهُ وبعثوا الينا بالتقاريظ من الهند وفارس ومصر والشام والمغرب فكنا نعتذر اليهم عن ادراجها حذرًا من ان يهيج شيطان الحسد في صدور من لا يرون فضلاً الاَّ لهم ولذويهم . فلم ينفع الحذر بل تصدّى هؤلاء الحساد لمصادرتنا وتحريف اقوالنا بغضاً وعدواناً . فاشفقنا ان ينخدع بعض قرّاء المقتطف بتمويهاتهم فاردنا ان يقابلوها بما يقولهُ فيهِ عظماء هذا الزمان وعلماؤهُ مثل البرنس حشمة السلطنة[1] والحسيب احمد بك المنشاوي[2] والشيخ صالح افندي الجسر[3] والشيخ ابرهيم افندي الاحدب[4] فادرجنا تقاريظهم في حينها وقد ورد علينا في هذه الاثناء تقريظ من فضيلة العالم النحرير الشيخ يوسف افندي الاسير فلم نرَ بدًّا من نظمهِ مع تلك الفرائد المحلية جيد المقتطف بهِ . وها هو بلفظهِ الرشيق ومعناهُ الدقيق

حمدًا لمن خصَّ مَن شاء . بحسن صناعة الانشاء . وان ممّن حاز ذلك . وفاز بما هنالك . محررا جريدة المقتطف . التي هي اجل معرض للتحف . واجل خميلة ظلها وارف . تُجتنى من افنانها فنون المعارف . جميلة عالية . من اللغو خالية . تنقل المعاني الحسان . الى الاذهان . من طريق النواظر او الآذان . جنان دانية الجنى . ينال منها الجنان المنى . حيث مخبرها هني ومطعمها

(١) المجلد الثامن والصفحة ١٧٤ (٢) الصفحة ٣٥٣ (٣) الصفحة ٤٩٦ (٤) الصفحة ٦٧٦

جني . فهي حرية بالاحتفاء . والاحتفال والاعتناء . جديرة بان تشترى بالذهب وتكتب بمائهِ لانها حسنات في وجوه الورق ونجوم في سمائهِ . مقبولة عند العقول . حيث انها مؤيدة النقول . خيرها عام . وفضلها تام . فشكرًا لها على تلك العوارف . العواري عن السته والسفا والسفاسف . دام نفعها للانام . مدى الليالي والايام الفقير

يوسف الاسير

حل للمسالة البديعية المدرجة في الجزء الثالث

لجناب ابرهيم افندي زريق

في البيت الاول التورية في قولهِ الحق فان المعنى المورّى بهِ هو ضد البطل والمورّى عنهُ هو اسم الجلالة الاسنى لان الحق من اسمائهِ الحسنى وعلى ما يظهر لي انها من القسم الاول الضرب الاول اعني المذكور فيها لازم المورّى بهِ وهو البطل ولازم المورّى عنهُ وهو نصير والجناس المطرف بين الحق والمحقّ والطباق بين الحق والبطل وبهون وعسير ولم وعليهم وفي البيت الثاني المقابلة بين "قد زانهُ مدح كثير" و"ليس يشينهُ قدح يسير" والجناس اللاحق بين مدح وقدح والمناسبة اللفظية التامة والتسهيم او الارصاد في البيتين وفيها ايضًا لزوم ما لا يلزم والموازنة في يسير والجناس اللاحق بين عسير ويسير والكلام الجامع والتصريع وحسن البيان والتمكين والانسجام والسهولة الناصعة البيان ودرر الابداع المنظومة بسمط الاجادة والاتقان فلقد اقر فيها ازهر الفصاحة فاخجل الاقار واينعت ثمرات البلاغة التي تقتطف بانامل الافكار وليانا حقيقة التهذيب والتأديب على طبق المرام فكانا اعذب مدح في خير ممدوح والسلام

مخترعو البديع واشهر كتبتهِ

(تابع لما في الجزء الثاني)

لجناب نصر الله افندي داهر

ولا يخفى ان البديع "هو النظر في تزيين الكلام وتحسينهِ بنوع من التنميق اما بسجع يفصلهُ او تجنيس يشابه بين الفاظهِ او ترصيع يقطع اوزانهُ او تورية عن المعنى المقصود بايهام معنى اخفى منهُ لاشتراك اللفظ بينهما وامثال ذلك[1]" . وما فرَّع العلماء الاعلام لهُ الفابًا وعددوا ابوابًا ونوّعوا

(١) افاد ذلك العلامة الشهير عبد الرحمن بن محمد بن خلدون الحضرمي في الجزء الاول من كتاب العبر وديوان المبتدا والخبر

انواعًا الاَّ وشلاً من بحر او قذًا من قطر لانهم ما جمعوا منها الاَّ عددًا يسيرًا بالنسبة الى ما يُستنبط من كلام العَرَب العرباء

واني بينما كنتُ اعاني مشقَّة التنقيب والتنقير طلبًا لدقائق علم البيان عثرتُ على رسالةٍ للقاضي العلاَّمة المجتهد الرباني محمد بن علي الشوكاني سمَّاها " الروض الوسيع في الدليل المنيع على عدم انحصار البديع " فتصفحتُ هذه الرسالة فوجدتها وغمر الحق مسفرة عن اجادة وإبداع وشاهدة لكاتبها بطول الباع ولولا ضيق المقام لاثبتها بنصها الفائق وخدمتها بما تستطيع المقدرة من بيان معانيها وحل مشكلاتها . وكان جملة ما جمع من الانواع واوعاها فهمه الثاقب وفكرهُ الصائب ٤٢ نوعًا

ثم اظفرني الاتفاق من بضع سنين بالوقوف على نسخةٍ من " كتاب غصن البان المورق بمحسنات البيان " المولَّف بقلم الشهم الهمام الامور السيد محمد صديق حسن خان بهادر ملك بهوبال المعظم فاقبلتُ على تصفحهِ واجلت قداح نظري في مستودعات اسرارهِ حتى اتيت على آخرهِ فوجدت ان غرض مؤلفهِ " ذكر بديع اللسان الهندي الذي نقله السيد غلام علي آزاد البلجرامي في كتابهِ " سبحة المرجان " الى العربي فعطَّر الحافل بعرف الصندل وارج الجامع بارج المندل فاحبَّ ان يجرّدهُ بالتلخيص والاتقان صيانة لطباع العرب العرباء ويضيف صوت الكوكلاء الى سجع الورقاء مع زيادة يسيرة تفيد الادباء " . وكان جملة ما اقتطفهُ ٧٣ نوعًا

ولا جرَم ان شهرة مؤلف هذا الكتاب في علم الادب تغنيهِ عن الوصف والاطراء والتنويه بما له من المنزلة الرفيعة بين مناصّ اهل العلم وارباب البحث لما اشتهر لهُ من التآليف الجمة والمباحث المهمة التي جعلت له عند علماء الادب اثرًا مذكورًا وذكرًا مشهورًا وفضلاً مأثورًا ما لاح نجم في السماء وما بدا

وجملة القول ان لا وجه لاقتصار المصنفين على الانواع المذكورة في كتب الاوائل بل ما كان له مجاز الى صروح تحسين الكلام فهو من علم البديع وبلقبهِ مستنبطة بما احب ما فيهِ مناسبة لذلك النوع . قال الشوكاني " وقد اخبرنا بعض علماء الديار القاصية انها قد انتهت عندهم الى ٧٠٠ نوع " . اه . وذلك غير غريب لان الكاتب الاريب اذا انعم النظر في كلام العرب طويلاً يراهُ

كالبحرِ يقذف بالرمالِ وانما ... ابقى اللآلئ ضنة للغائصِ

وفي كل ما ذكر في هذه النبذة تفصيل طويل لا يسعني استيفاؤُهُ في هذا المقام

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

قد جرَّبت كيس الخضر على اساليب شتَّى مدة سنين عديدة فلم تكن تسلم من الاهتراء . ثم

اطلعت في مقتطفكما الاغرّ في الصفحة ١١٣ من الجزء الثاني (هذه السنة) على نبذة في "عمل المكبوسات" فجربت بموجبها تماماً فكانت المكبوسات جيدة جداً مثل احسن مكبوسات القناني التي ترد من بلاد الافرنج ولم تهترئ فاشكركما على ذلك شكراً جزيلاً وارجوكما ان تنشرا رسالتي هذه لكي يعم ربات البيوت نظرهنّ في تلك النبذة

طنطا هيلانة شدودي

وردت الينا رسالة مسهبة من جناب وكيلنا بدمشق اسكندر افندي داود يخبرنا بها ان سليل الاكارم الافاضل اسعد افندي المحزاوي قد استحضر قنديلاً كهربائياً ساطع النور وان ابهة الوالي المعظم رآه في ليلة انس اعدها لدولته قومندان الضابطة فسرّ به سروراً عظيماً . ووردت لنا منه رسالة أخرى ينعي الينا وفاة "احد آحاد هذه العائلة الكريمة المشهور بالزهد والعبادة المرحوم سليم افندي ... وقال انه" لما شاع نعيه في انحاء المدينة تقاطر الناس مئات والوف الى داره حتى اذا اتوا الفروض

ساروا به ولكل بالاثر خلفه صعقات موسى يوم دُكَّ الطورُ

عزى الله آله الكرام عن فقده

بابُ الزراعة

زراعة التين في صقلية (سيسيليا)

في صقلية انواع مختلفة من التين وهي تزرع في شهري شباط واذار في الاراضي الخصيبة والقليلة الخصب على حدٍ سوى من الفسائل التي تنبت بجانب التينة الكبيرة او من اغصان تُقطع منها . ويجعل البعد بين كل غرسين نحو ٣٦ قدماً . وتحرث ارض التين في الربيع والخريف وتُطعَّم الجري بالبستاني (الجوي) في اذار او في حزيران . ويعتنى بالاشجار بقطع الاغصان اليابسة منها والاعتدال في قضبها . وكل ذلك مماثل لزراعة التين في سورية فلا داعي للتطويل فيه . ولكن اهالي صقلية يبسون ثمر التين على طريقة غير مستعملة في بلادنا وهي انهم يجرّشونه قبلما ينضج ويغطسونه في الماء الغالي حالاً ويتركونه بضع دقائق ثم يضعونه في مكان لا تصل اليه الشمس الى الصباح التالي وحينئذ يبسطونه في الشمس ويتركونه عدة ايام حتى يجف جيداً ويغطونه في الليل لكي لا يصيبه الندى

ويكشفونهُ في النهار. وعندما يجف يضعونهُ في سلال او صناديق صفوفاً صفوفاً منضدة ويغلقون عليهِ وتوضع السلال او الصناديق في مكان جاف الى حين الاستعمال . ويُظن ان تغطيس التين في الماء الغالي حال قطفهِ يميت بزور الدود التي تكون فيهِ فلا يدود بعدئذٍ

الجمرة (ويقال لها الحمى الطحالية)

من كتاب صدق البيان في طب الحيوان

حدها: علة ناتجة عن سم خصوصي يصيب سائر انواع الحيوانات وتتصل الى الانسان وقد تكون افرادية ووافدة فيكون سيرها سريعاً جداً فتقتل في بضع ساعات وقبل ظهور الاعراض الخصوصية . وهي تنقسم الى نوعين ذاتية ومشتركة او خبيثة وسليمة

اسبابها: العدوى والتلقيح

اعراض الجمرة الذاتية ويقال لها دم الطحال: اذا كان المصاب ثوراً . بطلان الاجترار . قشعريرة اي تعاقب برد وسخونة البدن . ووقوف الشعر. ازدياد الحس على خط السلسلة الفقرية والخواصر. انقباض عضلي مؤلم خصوصاً في العنق . انطلاق الامعاء وتبريز مواد دامية تنذ يرافق خروجها مغص . وتكون العيون ذابلة وضربات القلب شديدة جداً والنبض صغيراً وسريعاً والاغشية مسودة والتنفس لهثاً وداخل الفم بارداً واللسان مندلعاً ثم تنحط درجة الحرارة الى ان يبرد الجسم فيشل المؤخر ويموت المصاب بعد بضع ساعات

واذا كان فرساً: تظهر عليهِ امارات الحزن وتنحط قواهُ وتعتريهِ نوب مغص ويكون الراس في فتراتها منكساً فتراهُ كأنهُ مستغرق في السبات. ويكون سوءهُ متربحاً وجلدهُ قاحلاً جافاً وشعرهُ واقفاً تتعاقب عليهِ نوب عرق سخن وبارد خصوصاً على الاكتاف والخواصر والآذان . وتنفسهُ يكون مضطرباً غير منتظم وضربات قلبهِ شديدة جداً . وقد يشلّ موخرهُ وتتعاظم الاعراض قبل الموت بيرهة . ومدة المرض من ١٢ الى ٣٦ ساعة

واذا كان كبشاً: يمتنع عن الاكل ويقل بولهُ وتظهر عليهِ امارات الدما والانحطاط وتكون الاغشية محتقنة مائلة الى الزرقة وضربات القلب شديدة والجسم بارداً مرتعشاً . والعيون دامعة ويحدث نزف من فتحات الجسم الطبيعية . وقد يصاب معظم القطيع في بضعة ايام وكل حيوان أُصيب يموت سريعاً

واذا كان خنزيراً: يفقد الاكل . وتنحط قواهُ . وتكون آذانهُ مسترخية رصاصية اللون وقطيستهُ كذلك . ويكثر من القباع بتنهد. ويتنقط بعض انحا الجسم بنقع حمراء مائلة الى الزرقة ويكون تنفسهُ

سريعاً مزعجاً ثم تحط درجة حرارته الطبيعية فيبرد بدنه ويعجز بدون ارادة ثم يموت . ومدة المرض من ٢٤ الى ٤٨ ساعة

واذا كان طوراً : ظهرت عليه هيئة حزن . ووقوف الريش وصعوبة المشي وارتعاش الجسم وزرقة العرف وقاعدة المنقار ودائر العيون . ثم انطلاق الامعاء والموت

العلاج : اذا انتشر هذا الداء واتخذ هيئة وبائية فلا يرجى الشفاء لان سرعة سير الاعراض لا تعطي فرصة للمعالجة فالاوفق اذ ذاك اتخاذ الوسائط الواقية للحيوانات السليمة . وقد لاحظوا ان هذه العلة تكثر في المواشي التي تسكن في سهول ناشفة كلسية التربة لا اشجار فيها والتي تشرب ماء ملحاً نتناً وتزرب في محلات واطئة رطبة فللوقاية تبعد السليمة عن المصابة وعن المراعي التي فشا فيها المرض الى مراع مشجرة قليلة الرطوبة وتلقيحها بالسم المخفف قوته حسب طريقة الشهير باستور او بدم ماخوذاً من ورم حيوان مصاب بالجمرة السليمة

واذا تشخص المرض في اوله يربط المصاب في محل نظيف دفيء ويسقى من مغلى ورق الحماض مضافاً اليه ملح بارود وقد مدحوا الحامض الكربوليك شرباً (٨ درام منه في رطل ماء) حسب الجنس والسن والقوة تزاد او تخفف كميته ومنهم من مدح الكافور من ٥ الى ١٠ درام مذابة في نصف اقة سبيرتو تسقى مدة النهار تدريجاً ويساعد فعل هذه المشروبات بالمحولات الجلدية القوية كلزق الخردل على الصدر والبطن وفركها بزيت التربنتينا . وكذلك الغسايل العطرية كمغلى القصعين او الحصالبان او الصعتر او النعنع

اما الجمرة المشتركة او السليمة ويقال لها جمرة الصدر او جمرة اللسان او جمرة الفخذ حسب القسم الذي تظهر فيه فاعراضها اولاً حمى ثم فقد قابلية وانحطاط قوى وبرودة الجسم وسرعة التنفس. وشدة ضربان القلب وصغر النبض وسرعته وتشنجات عصبية وبعد النهاية جمرة على الصدر او الفخذ او على الاذان او البطن او في الفم يزداد احمرارها وتصير حالاً ورماً حجمه من البندقة الى الرمانة واحياناً اكبر كثيراً ثم يعلو سطحه حويصلات تنفجر ويكون مكانها قروح مزرقة او مسودة . وان ابتدأت العلة من الفم ورم اللسان فيلتهب داخل الفم ويظهر فيه حويصلات مختلفة الحجم مملوءة سائلاً حريفاً اكالاً يكون لونها اولاً مصفراً ثم يزرق وبعدما تنفجر يبقى مكانها جلف تتسع مساحته من فعل السيال الحريف المهيج

العلاج : سقي المصاب ماء الحامض الكربوليك او ملح البارود او الكافور بالسبيرتو وشق الورم وكيه بالحديد الحمي والاحسن بالحامض الكربوليك المخفف بماء على شرط تكرار العملية عدة مرات بالنهار ويحترس من ماسة المادة السامة خصوصاً اذا كان في اليد خدش ولو خفيفاً لان بباطرة

كثير بن سرت اليهم العدوى وماتوا لاغفالهم الاحتراس

ولا يلزم القول بابعاد المسليمة وتنظيف المزارب وتبخيرها بالكبريت ورشها بماء الحامض الكربوليك. ودفن الحيوانات الميتة عميقاً مغطاة بالكلس لئلاً يمتص منها الذباب ثم يقع على بشرة الانسان فيجرحها بخرطومه وهكذا يدخل الى الجسد شيء من المادة السامة وقد يحصل التلقيح بواسطة الشغل في جلود الحيوانات المصابة او عظامها او قرونها او شعرها او ودهنها ويأكل لحومها او لبنها او سمنها

في بيان كيفية اللفت

من كتاب منتخبات الصناعة في فن الزراعة

هذا النوع يوجد على جملة اشكال منه اللفت المعتاد وهو مدوّر وطويل ثم اللفت المنسوب الى بلدة تحيّ مو في فرنسا هذا يكون حجمه كبيراً وطوله مقدار عشرة قراريط واللفت المنسوب الى مدينة برلين كرسي مملكة بروسيا يصير شكله صغير الحجم ولونه ابيض ومنه احمر وبنفسجي وحجابي وانت اوّل الربيع واللفت الكبير الحجم الاصفر اللون فهذا النبات جذره كثير النفع يزرع بالاراضي القوية والخفيفة يحتاج الى السقاية المتمادية الى ان يبلغ واذا تُرك بزرهُ بالاراضي على حاله يفسدهُ الدود ومن بزره وبزر الفجل ايضاً يخرج زيت صالح للتنوير وموسم زراعته في وقتين الاوّل في اذار والثاني في شهر آب والثاني يكون محصوله اجود وهذا الصنف آكله نافع للانسان وفي تركستان واوربا يصنعون منه اطعمة متنوّعة وفي اوربا يسلقونه مع لحم العجول الصغيرة او لحم البط ويضيفون عليه الخردل الابيض فيصير طعاماً لذيذاً للغاية ومنه يطبخ مطبق نظير الكوسا المطبق باللحم ومنه يزرعونه لاجل الحيوانات على ثلاثة انواع الاوّل اللفت الكبير الجذر والثاني المدعو تورنب هذا نوع من اللفت مخصوص في بريطانيا الثالث الثيا الذي يبقى مدّة ثمانية اشهر ونباته يطعم للحيوانات والارض التي يزرع بها هذا النوع يقتضي راحتها وتركها بدون زراعة سنة واحدة في كل مدة خمس سنوات بحيث انها تُفلح فلاحة عميقة وتُزرَع من بزر اللفت في شهري تموز وآب واللفت مع الفجل يعطيان قوة للارض نظير الزبل لانهما عوضاً عن المادة التي يأخذانها من التراب يتركان بالتراب مادة نباتية قويّة وامّا اللفت الذي يقتضي زراعته لاجل الحيوانات يُزرَع باوّل فصل الربيع ويُرش بزره ملزوزاً لبعضه ويمر فوقه بآلة مرسومة عدد ٣٢ لانه اذا بقي البزر غير مطمور في التراب جيداً تأكله الطيور ومتى كانت الارض قويّة وترابها دبق او يابس يقتضي ان تكون فلاحتها عميقة وفي بعض محلاّت بعد ان تحصد الحنطة من الارض تُفلح جيداً وتُزرَع من بزر اللفت فمتى نزل

عليهِ المطر ينبت حالاً ويغطي الارض وبعدهُ يصير القليع منهُ لاجل ان يفرّق عن بعضهِ ويكبر حجم الجذر والمقلوع منهُ تدريجًا يعطى غذاء للحيوانات وعندما يصير برد وجليد يُقلَع اللفت والفجل من الارض ويحفظ في حفرات مغطاة بالتبن او في بيت بحيث يوضع فوقهُ وتحتهُ تبن فيبقى محفوظًا

بابُ الصناعة

صبغ اصفر جديد

اكتشف بعضهم صبغًا اصفر جديدًا سمّاهُ كناريتا (canarine) يمكن ان يصبغ بهِ القطن والكتان بدون تاسيس كما يصبغ الحرير بالانيلين الاسود . والنسيج المصبوغة بهِ لا تنفض ولا يؤثر فيها النور ولا الغسل بالصابون . وصبغ النسيج بهِ سهل جدًّا لا يماثلهُ سهولةً الاَّ طبعها بالانيلين الاسود . وهو يُصنَع بان يذاب جزء من كبريتوسيانات البوتاسيوم في جزء من الماء ويضاف الى هذا المذوَّب عشر جزء من كلورات البوتاسيوم وجزء من الحامض الهيدروكلوريك فيسخن المزيج حالاً ويتولَّد منهُ غاز وعندما يقل تولد الغاز يوضع الاناء الذي فيهِ المزيج في ماء بارد ويضاف اليهِ اربعة اعشار الجزء من كلورات البوتاسيوم وجزء من الحامض الهيدروكلوريك فيرسب راسب برتقالي فيُغسَل جيدًا ويجب ان لاتحط درجة الحرارة عن ٨٠° س في اثناء العمل . ويحضر الكنارين النقي من الراسب المذكور باذابتهِ في مذوَّب البوتاسا الكاوي السخن وتبريدهِ الى ٣٠° س وترسيبهِ باضافة ٢٠ جزءا من الالكحول اليهِ ثم يترك ١٢ ساعة ويُغسَل ويجفَّف على ١٠٠° س وهو اذ ذاك مسحوق احمر مسمرّ لمّاع يذوب في الايثر والالكحول والمذوّبات القلوية

واذا اريد الصبغ بهِ يمزج جزء منهُ بعشرين جزءا من الماء ويسخَّن المزيج الى درجة الغليان وبعد ان يغلي مدَّة يضاف اليهِ جزء من البوتاسا الكاوي فيذوب ويصير لون السائل احمر ثم يضاف اليهِ سبعة اجزاء او اكثر من الصابون ويترك حتى يبرد . ثم يُمزَج ستون لترًا من مذوب الكنارين هذا بثمانين لترًا من الماء ويصبغ بها ٨٠٠ يرد من المنسوجات "على البارد" . وقد استنبط كوشلن طريقة أُخرى لتذويبهِ والصبغ بهِ وهي ان يذاب مئة غرام من الكنارين ومئة من البورق في لتر من الماء ويسخَّن هذا المزيج الى درجة الغليان ويصبغ بهِ وهو سخن

مينا الحديد

المينا الآتي وصفها تصلح لتلبيس الحديد والفولاذ وتحتمل درجات معتدلة من الحرارة ولا تنفلق

على ما قبل؛ وهي تصنع من ١٢٥ جزءا من قطع الزجاج الصواني العادي وعشرين جزءا من كربونات الصودا و١٢ جزءا من الحامض البوريك تصهر معًا وتُصبُّ على سطح بارد من حجر او معدن وتسحق عندما تبرد وتمزج بسليكات الصودا وتدهن بها قطعة الحديد التي يراد تلبيسها مينا وتوضع في فرن حتى يذوب الدهان عليها فيكسوها قشرة زجاجيّة واذا أُريد ان يكون هذا الدهان مظلمًا يضاف اليهِ ١٨ اجزاء من اكسيد القصدير

تقسية الحديد

احم الحديد المصبوب صبًا (مثل حديد المكاوي والوجاقات) الى درجة الحمرة ثم رش عليهِ سيانيد البوتاسيوم (وهو سام جدًّا) واحمهِ الى فوق درجة الحمرة ثم غطهُ في الماء فيقسو كثيرًا حتى لا يعود المبرد يؤثر بهِ وتمتد القساوة الى قلبهِ . واذا فعل ذلك بالحديد اللين يقسو سطحهُ ايضًا ويصير فولاذًا

لحام للقناديل

ذكر في جريدة الكيمياء الجرمانية ان اللحام التالي لا يفعل بهِ زيت الكاز فهو مناسب لحم نحاس القناديل بزجاجها وهو يصنع من جزء من الصودا الكاوي وثلاثة اجزاء من القلفوني وخمسة من الماء تغلى معًا فيتكوّن منها نوع من الصابون فيعجن جيدًا مع نصف ثقلهِ من الجبسين ويلحم بهِ القناديل فيجف في اقل من ساعة . واذا عوّض عن الجبسين بكربونات الزنك او كربونات الرصاص جف بطيئًا

عملية مجربة

اخبرنا بعض الطلبة انهم جرّبوا عملية المزيج الذي تنطبع عنهُ نسخ كثيرة صنعهُ لهم احد الصيادلة فلم يفِ بمطلوبهم فوصفناهُ لهم بتجربتهِ ولما لم يكن عندنا غير الكليسرين والجلاتين اكتفينا بهما فنقعنا اربعة دراهم من الجلاتين مساءً وفي الصباح وضعنا ٢٥ درهمًا من الكليسرين في اناء والقيناهُ في اناء آخر فيهِ ماء ملحٌ غالٍ ووضعنا فيهِ الجلاتين بعد ان نزعناهُ من الماء وتركناهُ على النار ثلاث ساعات . ثم صببناهُ في طبقة صندوق من التنك علو حافتها نحو ربع قيراط وتركناهُ ست ساعات في مكان لا يصل الغبار اليهِ . وصنعنا حبرًا على هذا الاسلوب غلينا سبعة دراهم من الماء واذبنا فيها درهمًا من الانيلين البنفسجي فلم يذب كلهُ والظاهر انهُ لم يكن نقيًا كما يجب . وعندما برد اضفنا اليهِ

درهمًا من السبيرتو وعشر نقط من الكليسرين ونقطة من الاثير وشيئًا يسيرًا جدًا من الحامض الكربوليك فكان من ذلك حبر بنفسجي غليظ فمسحنا سطح المزيج بالماء ثم كتبنا بهذا الحبر على ورقة ولما جفت الكتابة وضعنا الورقة على الجلاتين وضغطناها براحة اليد وتركناها عليهِ دقيقة ثم نزعناها فارتسمت الكتابة على سطح الجلاتين. ثم جعلنا نلصق الاوراق البيضاء وننزعها فترتسم الكتابة عليها. وقد ارتسمت الكتابة واضحةً على سبعين ورقة. ثم غسلناهُ باسفنجة مبلولة بالماء لا غير وطبعنا عليهِ كتابةً أُخرى وطبعنا عنها نسخًا كثيرة

اخبار واكتشافات واختراعات

فاجعة وطنيَّة

فُجع الادب بفقد الكاتب البليغ والشاعر المتفنن سليم افندي النقاش البيروتي صاحب جريدة المحروسة. وكانت وفاتهُ بالاسكندرية في الخامس والعشرين من تشرين الثاني عن اربع وثلاثين سنة. ولهُ من الآثار الادبية غير جريدة المحروسة والعصر الجديد كتاب ألّفهُ حديثًا في تاريخ المسألة المصرية سماهُ "مصر للمصريين". وفصول كثيرة في جريدة مصر. عزّى الله اهلهُ وخلّانهُ عن فقدهِ

المذهب الداروني في سورية (1)

نشرت جريدة فرنكفُرت المسائية تحت هذا العنوان رسالة مفادها ان شرح مختصر على مذهب دارون قد تُرجم الى العربية فاهاج غضب البشير والنشرة الاسبوعية على الدكتور شبلي شميل مترجمهِ وعلى المقتطف ايضًا. وان البشير ادَّعى على صاحبي المقتطف بالكفر وطعن في بعض الفضلاء وان الدكتور شبلي مستعد لمجاراة كل من يعترض على مذهب دارون الخ

نقول ان امرنا مع البشير معروف. واما النشرة الاسبوعية فلم تذكر المقتطف الا بالخير ولم تعمد لهُ ضررًا ولن تعمد ان شاء الله ولا سيما لان المقتطف حريص مثلها على مقاومة المذاهب الكفرية ولو كانت مقاومتهُ لهذه المذاهب من باب العلم لا من باب الدين. وفي الاشارة الى ما كتبهُ في فساد تعاليم النيهلست والماديين والى تصريحهِ بفضائل رجال الدين ورجال العلم الاتقياء ما يزكي قولنا هذا امام كل منصف. اما ادعاء بعض العداة علينا باننا من المشايعين للمذاهب الكفرية فادعاء كاذب صادر عن الجهل التام او البغض الشديد لاننا لم نبدِ مشايعتنا للمذاهب الكفرية لا سرًّا ولا علنًا بل

(1) Die Darwinismus in Syrien, Abendblatt der Franckforter Zeitung. No.7, 1884.

نحن مقاومون لها كلها قلبًا وقالبًا وكتاباتنا الكثيرة تشهد في وجه كل عدوّ خصيم . وقد لامنا البعض على اننا لم نُوقف منطقنا لمقاومة المذهب الداروني . ولكن لو فعلنا لشاع هذا المذهب في البلاد واعرق فيها في اقل من سنة وهذا غير المطلوب . وهوذا النشرة الاسبوعيَّة قد تصدَّت لمقاومة هذا المذهب وتشديد النكير على ذويهِ فرغَّبت الناس في مطالعة كتب دارون ايّ ترغيب . ولو نشر الدكتور شميل مئة اعلان في كل الجرائد المحلية ما راج كتابهُ بمقدار ما راج من هذه المقاومة حتى ظن البعض ان النشرة قد تواطأت مع الدكتور شميل على ترويج كتابهِ كما يفعل بعض الجرائد الافرنجية . ونحن نبرّئ النشرة من ذلك لاننا نعلم غاية اصحابها ولكن هذه هي نتيجة مقاومتها ولو جاءت على غير قصد اصحابها

وقد سألنا كثيرون عن رأينا في المذهب الداروني وهل هو مناقض للدين او موافق لهُ . واعني بالدين الحقائق الدينية المجمع عليها عند اليهود والنصارى والمسلمين مثل وجود الله سبحانهُ وخلود النفس . فنجيبهم اننا قرأنا كثيرًا مما كُتب في اثبات هذا المذهب ونقضهِ ومع ذلك لا يحقُّ لنا ان نبدي رأيًا في هذه المسئلة . ولكنا اطلعنا في هذه الاثناء على خطب للدكتور تمبل مطران اكستر[1] تلاها هذا العام في مدرسة أكسفرد الجامعة وقال فيها ان مذهب التسلسل غير منافٍ لتعاليم الدين بوجهٍ من الوجوه . ويظهر من هذه الخطب او المواعظ ان هذا المطران المشهور بالعلم والتقوى يقبل مذهب التسلسل ويعتقد انهُ غير منافٍ للديانة المسيحية بل هو المظهر الاسمى والامجد من مظاهر الكون وانهُ يؤول الى اظهار عظمة الخالق سبحانهُ وتعالى وانهُ وحي عظيم يرقّي الافكار الدينية ويشرفها وان الباحثين فيهِ والموطدين لدعائمهِ مستحقون لكل اكرام وتجلة . ويظهر لنا ان كثيرين من علماء المذهب البروتستنتي قد اخذوا يسلمون بمذهب دارون ويجلونهُ كما سلموا قبلاً بمذاهب الفلكيين والجيولوجيين بعد ان قاوموها اشد المقاومة

واننا ننصح لاخواننا ابناء الوطن ان لا يهتموا كثيرًا بهذه المذاهب واشباهها قبل ان يمحصها رجال العلم . فانها ان احتملت نار التمحيص وثبتت وعدَّت من الحقائق بلغتهم من الف باب حتى من منابر الوعظ . وننصح لاصحاب الجرائد الدينية المسيحية ان يهتموا اكثر بما قالهُ الرسول القائل "لم اعزم ان اعرف بينكم الا يسوع المسيح واياهُ مصلوبًا" ولم اشر "بمحكمة كلام لئلا

(١) هو الدكتور اللاهوتي فردرك تمبل ولد بانكلترا سنة ١٨٢١ ودرس في مدرسة اكسفرد الجامعة ونال اسنى الجوائز وعُيّن معلمًا فيها للرياضيات ثم سيم قسيسًا سنة ١٨٤٦ . وترأس على مدرسة كنار الكلية من سنة ١٨٤٨ الى ١٨٥٥ وعين مفتشًا للمدارس من سنة ١٨٥٥ الى ١٨٥٨ . ثم سيم اسقفًا على اكستر سنة ١٨٦٩ وهو من قسوس ملكة الانكليز ولهُ عدة كتب مشهورة

بعمطل صليب المسيح" فان هذه هي الطريقة المثلى وهي اجدر بهم من التهكم على رجال العلم ومناصبة اتباعهم أيًا كانوا

خطبة الدكتور لويس

لم يدُر في خلدنا ان المناقشة التي دارت في المقتطف على اثر خطبة الدكتور لويس [1] قد قرّرت في اذهان كثيرين من القراء في مصر وسورية وهمًا يجب ابطالهُ وهو انتصار صاحبها للمذاهب الكفرية ومناقضتها للعقائد الدينية . ولم تكن نظنُّ ان الحقيقة تخفى على جلاءِها والتهمة تثبت على فسادها حتى سمعنا كثيرين من اهالي مصر وسورية يستغربون ما جاء في الجزء الماضي من المقتطف وهو ان رئيس مدرسة ورئيس الكلّية واساتذتها قرأوا الخطبة المذكورة واستحسنوها وصدقوا لما ولم يجدوا فيها ادنى ريبة تنقص من قدر صاحبها بدليل انهم رقّوهُ الى منصبهم وجعلوا لهُ اسوة بانفسهم . هذا وانًا والحق شاهد نأبى العود الى هذه المسألة حذرًا من ان نذكر ما سببها من الامور المنكرة وما عقبها من الحوادث المكربة الآن البرّ والشيمة توجبان ازالة هذا الوهم من الاذهان وكشف الحقيقة والاخذ بناصر المظلوم ولو بعد مرّ الزمان

فالخطبة المذكورة عريّة عمّا عزي اليها من المساوئ وبريّة ممّا نُسب اليها من الضلال وقد ثبت حتى لدى الذين كانوا السبب في اثارة الجدَل فيها انها مفرغة في قالب الحقائق سالمة من شوائب الاضاليل . والذي اضطرهم الى التسليم بذلك حكم رجل منصف خالي الغرض مشهود لهُ في العلم والتقى والعقل والتبحر في المباحث الفلسفية . ألا وهو العلاّمة سيلي رئيس المدرسة الكليّة التي تعلّم فيها معظم الاميركيين الذين في الاقطار السوريّة . وذلك انهُ لما دارت المناقشة على اثر هذه الخطبة وأحس الدكتور لويس بما كمن وراءها بعث بصورة الخطبة الى الدكتور سيلي المذكور وكلّفهُ انتقادها وابداء رأيهِ فيها واخفى عنهُ الباعث على ذلك فبعث اليهِ الدكتور رسالةً فحواها الشكر على تلك الخطبة الغراء والحكم الصريح بانها سديدة الآراء منطبقة على اجلّ التعاليم الدينية تنفث عن اشرف العواطف التقويّة وتؤيد الحقائق الدينيّة . وقد اطلعنا على هذه الرسالة مع كثيرين غيرنا . فلما قرأ الدكتور لويس جوابهُ اعلمهُ بما اتهم بهِ وعزي اليهِ فاجابهُ ثانية يتأسف ممّا ثار عليهِ من الفتن واتهم بهِ ممّا لا موجب لهُ ويقول في الختام ما سمعنا كثيرين من العقلاء يقولونهُ وهو "لقد اخذني العجب ممّا نابك واعترف لك اني كلما فكّرت في خطبتك لا اجد ادنى مسوغ لهذا الاعتداء عليك" . اما الذين وقفوا على دخائل المسألة فيعرفون اسباب ذلك وهم يحكمون كما حكمنا نحن منذ زمان ان المطاعنة من وراء سترة الدين

(1) عنوان هذه الخطبة المعرفة والعلم والحكمة وهي مدرجة وجه ١٥٨ من السنة السابعة من المقتطف والمناقشة التي جرت عليها مدرجة في ما يلي ذلك من السنة عينها

لاقضاء اغراض في الصدور من اقبح انواع الخطاء والاعتداء وان التسلح بالدين لمقاومة العلم ظاهرًا والاشتفاء من اشخاص العلماء باطنًا من اسمج انواع الافتراء

هذا ونعيد الآن ما قلناهُ آنفًا وهو ان قصدنا اشهار الحقيقة لتبرئة رجل فاضل وليس القصد التنديد على خطاء قد تقرَّر منذ تلك الايام واعقب لمرتكبيهِ الندامة والملام

اكتشاف طبيٌّ عظيم

هو الوقاية من الحمى الصفراوية بالتطعيم كما يقي الجدري . ولا يعلم نفع هذا الاكتشاف الَّا من تتبع اخبار الحمى الصفراوية وعرف فتكها الذريع بسكان البلدان الحارَّة وكل بلادٍ تنزل فيها وبالها . وصاحب هذا الاكتشاف استاذ من اساتذة المدرسة الطبية في ريو دجانيرو باميركا الجنوبية . وقد شاع حديثًا فتناقلتهُ اشهر الصحف الطبيَّة . وملخص ما يقال فيهِ ان الاستاذ فريرِ المشار اليهِ آنفًا كشف اجسامًا حيَّة صغيرة جدًّا لا ترى الَّا بالمكبرات في الذين يصابون بالحمَّى الصفراوية فحدس انها هي علة هذا الداء العياء . وصنع لتحقيق حدسهِ هذا سائلًا مخصوصًا تنمو هذه الاجسام فيهِ . فلما نمت وتكاثرت طعَّم الحيوانات العجم من سائلها فاصابتها الحمى الصفراوية فتحقق من ذلك ان هذه الاجسام هي علتها وانهُ قد اصاب في حدسهِ

ثم انهُ ما زال يستنبط الطرق ويعيد التجارب حتى اتصل الى تخفيف قوة هذه الاجسام وتلطيف فعلها بحيث تؤَثر في من يتطعَّم بها تاثيرًا خفيفًا فتقي المتطعم بها من شرّ غيرها . اما الطرق التي لطّف بها تاثير هذه الاجسام فلم تشتهر حتى الآن . واتفق ان امبراطور برازيل كان يطلع على تجاربهِ فلما اتضح صدقها اذن له بتطعيم البشر . فابتدأ الاستاذ التطعيم في نفسهِ ثم في اساتذة المدرسة ثم في غيرهم حتى بلغ عدد المطعمين اربعماية بعد اربعة اشهر . فاصيبوا جميعًا بحمى صفراوية خفيفة جدًّا وشفوا منها بعد يومين او ثلثة

واما البرهان على ان هذا التطعيم يقيهم من الحمى الصفراوية الشديدة فهو شواهد الاحوال فان كثيرين منهم كانوا يقيمون في الاماكن التي قد اشتدَّت فيها الحمى ولا يصابون وآخرون يخالطون المرضى ولا يُعدَون والحيوانات التي كان يؤْتى بها الى معمل الاطباء حيث كانت جراثيم المرض كثيرة كانت تموت بعد ساعات قليلة واما المطعم فلم يمت حيوان منها مع انها كانت مئات . وقوَّاد السفن الاجنبية الذين تطعموا لم يمت منهم احد . فكفى بها شواهد على ان هذا التطعيم الجديد يقي من الحمى الصفراوية واما مدة وقايتهِ فلم تعيَّن حتى الآن مع ان هذا الاكتشاف تمَّ منذ سنة من الزمان

هذا ومعظم الفضل في هذه الاكتشافات كلها للعلَّامة باستور فانهُ هو الذي اكتشف سرَّ الامراض الجدرية وطرق علاجها ففتح لسائر العلماء بابًا يلجون منهُ الى كشف الحقائق .

نفعنا الله بهم وبعلمهم ووقانا شرّ كل جاهلٍ منافقٍ ومنكر فضلٍ عقوقٍ

دواء عظيم المنفعة

شاع في هذه الاثناء خبر عقار يؤمَّل ان يزيل آلامًا كثيرة وقد تحقق انه يقي الالم من الذين عموا بالكاتركتا (الماء الازرق) وارادوا ان يستردوا بصرهم بالاعمال الجراحيَّة. فقد ثبت بالتجارب الكثيرة في النمسا وفرنسا واميركا انه اذا عولجت العيون بهذا الدواء لا تشعر بالم ولو قُطعت المقلة واخرجت الرطوبة البلورية من داخلها. وهذا الدواء مخدِّر شبيه بالقلويات يسمى عند الاطباء الكوكائين ويستخلص من الكوكا وهو نبت بريّ ينبت في بيرو باميركا وقد عرف الاطباء انه مخدّر منذ سنة ١٨٥٩ الّا انه لم يخطر لهم ان يجربوا فائدتهُ في ملتحمة العين وقرنيتها الى عهد قريب

فاذابوا جزءًا او اكثر الى ٥ اجزاء من كلورهيدرات الكوكائين هذا في مئة جزء من الماء وقطروا نقطًا قليلة من مذوبها في العين فخدرت ملتحمتها وقرنيتها وزال منها الشعور تمامًا بعد نحو خمس دقائق الّا انها استرجعت الحس بعد ١٥ او ٢٠ دقيقة فالتزموا ان يعيدوا القطر فيها كل خمس دقائق ليدوم خدرها وفقدانها الحس فابتدأ الخدر الى القزحيَّة (وهي ما تلوّن من العين اسود او ازرق الخ) ولم تمضِ نصف ساعة حتى فقد الحس تمامًا واستمرَّ مفقودًا مدة من الزمان. وفي غضون ذلك عمل الجراحون النمسويون اعمالًا جراحيَّة في القزحية كعملية الحدقة الاصطناعية فلم يشعر اعلاؤهم بالم وعملوا هم وغيرهم عمليَّة الكاتركتا فلم يشعر الاعلاء بشيء مما تماوهُ ولا تالموا البتة. وقال الموسيو باناس وقد جرَّب هذا المخدِّر كثيرًا في عيون كثيرين انهم يتالمون عند قطع القرنيَّة المًا خفيفًا جدًّا لا يشكو منهُ احدٌ. الّا انهُ خالف الجراحين النمسويين في عمليَّة الحدقة الاصطناعية فقال ان المخدرين يشعرون ببعض الالم منها. وقد وُجِد ان الاحول يخفُّ عليهِ الالم جدًّا اذا عملت فيهِ عمليَّة الحول بعد تخدير عينيهِ والذين توضع لهم الدهونات الكاوية كحجر جهنم (نترات الفضة) مثلًا لا يشعرون بها والذين تخرج من عيونهم الاجسام الغريبة كقطع الحديد لا يشعرون بشيء عند اخراجها. فلا ريب بعد هذه التجارب انهُ قد اضيف الى عدد العقاقير الطبيب عقار لا تقدَّر قيمتهُ

ولحسن الحظ لا تنحصر منفعة هذا العقار بالعين بل تعم الغشاء المخاطيَّ كلهُ فقد اثبت الموسيو دوجاردِن بومتزانهُ يزيل الآلام المعدية في الحال وان الحقن بهِ تحت الجلد بعد تذويبهِ في الماء على نسبة ١٠ سنتيغرامات للكرام يحدث في الذين اعتادوا على المورفين ما يحدثهُ المورفين فيهم مع سلامتهم من الآفات التي تلحق بهم من المورفين. والمجربون يجربون عساهم ان يزيلوا بالحقن بهِ تحت الجلد الآلام الشديدة كآلام الاضراس والآلام العصبية

المعروفة بالقرانجيا والآلام المعدية ونحوها . وآخرون يجربون تأثيرهُ في الحيوانات البكاء توسعاً في معرفة خواصهِ واملاً بكشف منافع اخرى له . وقد بلغنا ايضاً ان بعض الاطباء الانكليز والاميركيين امتحنوا هذا الدواء فثبت لهم منفعته ولا سيما في العين والحنجرة

تحسين التليفون

نقلت الجريدة العلمية الفرنساوية ان الموسيو فان رسلبرغ بعد ان أسمع اناساً في الفرس صوت معارف تعرف في بروكسل على ٤٦ كيلومترًا منهم عاد فاسمعهُ الملك بلجيكا على بعد ١١٠ كيلومترات وكل ذلك بضبطهِ للتليفون . والمنتظر انهم يصلون بين مدينتي أنتند وأرلون باسلاك للتليفون يكلم الرجل بها صاحبهُ عن بعد ٢٨٥ كيلومترًا فيربطون اشهر مدن بلجيكا معًا

استخراج غاز الضوء من زيت البترول

جاء في السينتفك اميركان ما نصهُ . ان ارباب العلم والصناعة يعدُّون البترول كنزًا ثمينًا يثري بهِ العالم في الزمان القابل . فقد صاروا يجمعون بهِ كثيرًا من الآلات الجارية الثابتة والمتحركة فضلاً عن الاستنارة بنورهِ في الاقطار . والاميركيون يستخلصون منهُ الآن غازًا للاضاءة والاحماء على غاية الجودة وقد صنعت شركة منهم ادوات خاصة لاستخلاصهِ فتحرق الجالون الذي ثمنهُ رُبع فرنك وتستخلص منهُ اكثر من مترين مكعبين من الغاز الذي يفوق ضياؤهُ ضياء الغاز العادي بخمسة اضعاف . ونصب آلات استخلاصهِ سهل اذا كانت معتدلة الاثمان واستخلاص الغاز بها بسيط لا يتعذَّر على احدٍ

باشلس الهواء الاصفر

بعث الموسيو كاربلون الى المجمع العلمي الفرنسوي بمقالةٍ حوت وصف تجاربهِ في باشلس الهواء الاصفر في بارس وهي تنطوي على قضايا متعددة منها ان الباشلس اعضي (وقد وصفناهُ في مقالة الهواء الاصفر في الجزء الثاني من هذه السنة) يتكاثر بنمو براعم على راس القضبة منهُ وانفصال تلك البراعم عنهُ . ومنها ان هذا النبت يموت بالتجفيف اذا خلا من الجراثيم كما قالهُ العلاَّمة كوخ . ومنها ان جراثيمهُ تقاوم التجفيف وتستعصي عليهِ . وانهُ يتكاثر على طريقةٍ أخرى لم تعيَّن بعد . ومنها انهُ القى هذا النبت في مرقٍ مخصوص ثم طعَّم بهِ فلم يُصب المطعَّم بالهواء الاصفر

سيارٌ جديد

بعث الموسيو دينشل رسالة الى المجمع العلمي الفرنساوي في قوة الشمس وتغيرات الابرة المغنطيسية وزعم في عرضها انهُ يوجد سيَّار جديد وراء نبتون ابعد عن السيارات كلها عن الشمس . فسمَّاهُ اوقيانوس وعيَّن مدة دورانهِ حول الشمس اربعماية وسبع وستين سنة . وهو انما حكم بوجود هذا السيَّار من التغيرات القرنية التي تتغيرها الابرة المغنطيسيَّة (البصلة) فانهُ استقرى هذه التغيرات على ما هي في ارصاد القوم منذ اواسط القرن السادس عشر الى اليوم فظهر لهُ انهُ يمكن

تمليلها وابانة اسبابها على تقدير وجود سيّار كالسيّار الذي ذكرناهُ . واتّصل من ذلك الى تعيين مكانهِ فزعم انهُ الآن في طول ٣١٤° او قريباً منهُ في برج الجدي . نقول وعلى نحو هذا الزعم حكم بعض علماء الفلك بوجود السيّار اورانوس قبل ان رآهُ ثم عيّن مكانهُ فوجدهُ العلماء بعد ذلك قريباً من المكان الذي عيّنهُ لهُ . فاذا صحّ زعم دينشل هذا افاد اهل العلم فائدتين كبيرتين احداهما اكتشاف سيّار جديد والثانية تعليل الاضطرابات الثرية للابرة المغنطيسيّة فان تعليلها لم يعرف حتى الآن

نباهة الكلب وشجاعتهُ

حدث في الثامنة عشرة من ايلول الماضي حادث غريب في احدى منازل اميركا لم يروِ الرواة اغرب منهُ . وهو انهُ كان في ذلك المنزل كلب كبير مشهور بالقوة والنباهة ففي تلك الليلة سكر بوّاب المنزل ومضى الى الغرفة التي ينام فيها بعد ان اقفل الباب الخارجيّ وانطرح على فراشهِ لا يعي على احد ثم استيقظ في اثناء الليل واذا الكلب بجانبهِ ينبح عليهِ ويحاول ايقاظهُ فزجرهُ فلم ينزجر بل عضّ الوسادة ونزعها من تحت راسهِ لكي يمنعهُ عن النوم ففتح عينيهِ واذا غرفتهُ ملأى بالدخان ففطن حينئذٍ الى ان النار قد شبّت في المنزل فقام حالاً وخرج من الغرفة ولكن كانت سورة الحمى لم تزل عاملة في دماغهِ فسقط على الارض ولما لم يستطع القيام اخذهُ الكلب من طوقهِ وجرّهُ الى الباب الخارجي لكي يفتحهُ . ثم صعد الى المنزل باسرع من لمح البصر ووقف على باب صاحبهِ وما زال ينبح ويخبط الباب بيديهِ حتى استيقظ ورأى الخطر قبل ان باغتهُ وحينئذٍ تركهُ الكلب واخذ يقرع الابواب واحداً واحداً حتى ايقظ كل الذين في المنزل وكان يمشي مع الشخص الذي يوقظهُ رجلاً كان او امرأةً الى باب المنزل الخارجي ويتركهُ هناك في دار الامان ويعود الى المنزل ليأتي بغيرهِ . وفي الآخر كانت معهُ امرأة على ذراعها طفل فعثرت رجلها بالدرج فسقط الطفل عن ذراعها لكنها لم تنتبه اليهِ من رعبها بل خرجت وحدها وكان الدخان الكثيف قد ملأ المنزل كلهُ اما الكلب فلم يترك الطفل بل اسرع اليهِ وحملهُ بثيابهِ وخرج بهِ من المنزل . وفي الحال عادت امهُ الى نفسها ولما لم ترَ طفلها على يدها ظنت انهُ بقي في المنزل فصرخت صرخات مرة وهجمت على الباب تريد الدخول وكانت اللهب قد اكتنفت المنزل من داخل ومن خارج فامسكها الحضور ومنعوها عن الدخول في النار ولما رأى الكلب منها ذلك ظنّ انها تركت واحداً من اولادها في المنزل فزجّ نفسهُ في اللهب لكي ينقذهُ فذهب شهيداً لنباهتهِ وبسالتهِ . وكل الذين رأوا المنزل حكموا انهُ لولا نباهة هذا الكلب وبسالتهُ ما ابقت النار على احد من كل من كان فيهِ

طائر نبيه

بعث بعضهم رسالة الى الجريدة العلميّة

الفرنسوية في وصف طائر كثير الوجود في بلاد أنام يُعرَف عندهم بالكنكيو واسند كلامهُ الى رجل فرنسوي اسمهُ الموسيو بشو كان قد انتخب لادارة البلاد التي اخضعها الفرنسويون في محاربتهم للصين فاقتطفنا من كلامهِ ما يلي

الكُنكيو طائر لونهُ ابيض واسود مشوب بالغبرة وهو يعيش اسرابًا ويتبع الدجن ويالف البيوت ومعنى اسمهِ بلغة اهل انام الطائر المُحكَّم وهم يروون عنهُ رواية غريبة وذلك ان فلاحًا كان يحرث حقلهُ فاتاهُ هذا الطائر وجعل ينقدهُ بثيابهِ ثم سار امامهُ في جهة بيتهِ كأنهُ يدعوهُ الى هناك فلم يفهم الفلاح مرادهُ وبقي يحرث ارضهُ فعاد الطائر وجعل ينقد انوف الثيران ويرفرف امام وجوهها كأنهُ يريد ان يفقأ اعينها ويمنع صاحبها من الحراثة فحنق الفلاح وضربهُ فقتلهُ . ولما انتهى من حراثة حقلهِ عاد الى بيتهِ فوجدهُ منهوبًا ورأى جثث امرأتهِ واولادهِ مطروحة على الارض ففهم مراد الطائر وندم على قتلهِ ولات ساعة مندم

قال الكاتب واني اترك الحكم على صدق هذه الرواية وكذبها للقارئ اللبيب فليحكم كيف شاء ولكن بعد مطالعة الحقائق التي اوردها . وذلك ان الموسيو بشو المذكور آنفًا اقتنى طائرًا من هذه الطيور فدجن عندهُ فكان كلما جاع يطوف البيت والبستان مفتشًا عنهُ فاذا لم يجدهُ دخل الى مكتبهِ وصرخ صراخًا مخصوصًا لينبههُ اليهِ ثم نظر اليهِ حتى تلتقي العين بالعين وتقدم امامهُ

الى المكان الذي كان يلتقط فيهِ الطعام . فاذا ابطأ الموسيو بشو عن اتباعهِ عاد اليهِ وامسك بلباسهِ (بنطلونهِ) وما زال ينقدهُ بهِ وهو يبدي اوضح العلامات على الدعاء حتى يقوم ويتبعهُ فينقز امامهُ الى البستان. ومتى بلغا المكان المعيَّن ينظر الطائر اليهِ ثم ينقد المعول الذي كان صاحبهُ يشق الارض بهِ ليلتقط الطائر الدود منها. وكان كلما شقَّ صاحبهُ مدرةً وثب الطائر على المعول صائحًا حتى يكفَّ صاحبهُ عن الضرب بهِ فيشرع الطائر في التقاط الدود الى ان لا يبقى منهُ شيئًا ثم يلتفت الى صاحبهِ وينقد المعول بمنقارهِ اشارةً الى اعادة العمل على مدرةٍ أُخرى فاذا ابطأ صاحبهُ عن اجابة طلبهِ صرخ وزقى ونقد المعول عنيفًا حتى يرى صاحبهُ قد اسرع في اجابة طلبهِ فيسكت

وكان هذا الطائر يقضي النهار في الفضاء ويبيت الليل في البيت واذا رأى صاحبهُ على الطريق حوَّم عليهِ وهو يصرخ صراخهُ المألوف ثم وقع على كتفهِ او عكازهِ او غيرها . واتفق يومًا ان صاحبهُ خرج يتصيد فرأى طائرًا اسود جميل الريش بين طائفةٍ من الكنكيو على شجرة فتاربهُ متلصصًا ووقف وراء اجمةٍ من قصب الزان بحيث لا يبدو منهُ الاَّ راسهُ واطلق على الطائر الاسود فرماهُ ففرَّت بقية الطيور مذعورة الاَّ طائرًا واحدًا طار اليهِ ووقع على حديد بندقيتهِ وقد نفش ريشهُ وهو يصرخ مغتاظًا وما زال يدرج على حديد البارودة حتى اتى يدهُ فجعل

يتقدمها فيمزقها تمزيقاً فتأملهُ الرجل فاذا هو الطائر المعهود. ثم ان الطائر قفز على كتفهِ وجعل ينقد اذنهُ وينتف شعرهُ وهو راجع بهِ الى بيتهِ. فاذا صحَّ ما ذكرهُ الموسيو بشو هذا فهو دليلٌ واضح على ادراك ثاقب ونباهةٍ زائدة في هذا الطائر كما لا يخفى

اعظم آلات الرفع في العالم

جاء في الجريدة العلمية الفرنسوية انهم ينصبون الآن على رصيف همبورج اضخم آلة صنعها البشر لرفع الاثقال قوتها ١٥٠ الف كيلوغرام والقصد منها رفع المدافع التي صُنعت في معمل كروب من ثقل ١٢٥ طنًّا. وكان اقوى هذه الآلات لهذا العهد آلة مينا أنفرو وهي ترفع ثقل ١٣٠ طنًّا ثم آلة مينا ولُوِج وهي ترفع ١٠٠ طن ثم آلة امستردام وهي ترفع ٨٠ طنًّا ثم آلة بريمرهافن وهي ترفع ٦٠ طنًّا ثم آلة همبورج وهي ترفع ٤٠ طنًّا

العاج الصناعي

عرض معرض من العاج الصناعي في مدينة امستردام وكان معظم ادواتهِ من عاج صُنع على هذه الكيفية. تُنقع عظم الغنم وقُصير بكلوريد الكلس مدة اسبوعين ثم تغلى بالبخار مع قصاصة جلود الظباء والماعز البيضاء حتى ماعت كلها معًا وسالت ثم اضيف اليها كمية قليلة (نحو ثلاثة اجزاء او اربعة لكل مئة منها) من الشب الابيض. ثم رُشحت وجُففت في الهواء وصُبَّت في مغطس من الشب الابيض فصارت جسمًا ابيض احسن قوامًا من العاج الطبيعي واقبل منهُ للخراطة والصقل ونحوها

اعمار بعض المشاهير

		سنة
لماج الكاتب الفرنسوي	عاش	٧٠
ولبذوس النباتي	"	٧١
ولافونتين الفرنسوي	"	٧٤
ومندل الموسيقي	"	٧٥
وريومر الفلكي	"	٧٥
وغليليو	"	٧٨
وكورنيل الشاعر	"	٧٨
وصولون الحكيم	"	٨٠
وكنت الفيلسوف	"	٨٠
وافلاطون	"	٨١
وبفون	"	٨١
وفرنكلين الكهربائي	"	٨٤
ونيوتن	"	٨٥
وهلي الفلكي	"	٨٦
وميخائيل انجلو	"	٩٦
وزينو الحكيم	"	١٠٠
وديموقريطس	"	١٠٩

كاوتشوك جديد

قيل ان حكومة الهند قد انتبهت الى نوع من الشجر ينمو في جزر في تلك البلاد ويخرج منهُ صمغ الكاوتشوك بكثرة فان صحَّ ذلك فقد احسنت في ما فعلت لان استخدام النور الكهربائي قد جعل الصناع في احتياج الى كثير من الكاوتشوك لتلبيس الاسلاك المعدنية بهِ

القطن في العالم

لقد شعر اهل برّ مصر وغيرهم من زارعي الاقطان بالاضرار التي لحقت بهم من جرّاء رواج الاقطان الاميركيّة وقد لعبت الهواجس في صدور كثيرين من الذين يمدون البصيرة الى امدٍ بعيد ويستشرفون ما اختبأ في زوايا الاستقبال لانهم يرون اقطان الولايات المتحدة تزداد ازديادًا لا يبقي لغيرها رواجًا . ولا حرج عليهم في ذلك فانهُ منذ مئة سنة لم تكن اقطان اميركا تذكر في العالم واليوم فاقت في كثرتها اقطان سائر الارضين . قيل انهُ في سنة ١٧٨٤ القى جمرك ليفربول الحجز على ثماني بالات من القطن واردة من نيو اورليان بالولايات المتحدة بدعوى ان ذلك المقدار لا يمكن جناهُ من الولايات المتحدة واليوم يكاد قطنها لا يقدَّر فقد كان حاصلهُ في بعض السنين الاخيرة اكثر من ستة ملايين بالة من الولايات الجنوبيّة وحدها مع ان اكثر مزارع القطن في الولايات الشمالية حتى ان صادر تلك البلاد منهُ يفوق ملياراً من البالات . واما مساحة الاراضي التي تزرع قطنًا فكانت سنة ١٨٨٠ نحو ١٠ آلاف مليون متر مربَّع من الارض وغلَّة كل ١٠ آلاف متر مربع في اراضي وشنطون ٢٩٣ كيلوكرامًا من القطن

والقطن احسن حاصلات الولايات المتحدة وربما نازعتهُ الحبوب الاوليّة في هذه الايام . وهو يباع في اوربا واميركا فتتناول بريطانيا العظمى ٤٥٬١ منهُ على تقديرهِ كلهِ مئة وقارتا اميركا ٣٩٬٥ والمانيا ١٠٬٨ وفرنسا ٩٬٤ وغيرها البقية وهي ٤٬٧ . وقد احتفل الاميركيون بعيد المئة سنة لزراعتهِ في الشهر المنصرم

ويلي الولايات المتحدة في زراعة القطن بلاد الهند فان الصادر منها سنويًّا يزيد على اربعة ملايين قنطار . والقطن يزرع في بلاد الدولة العلية والجزائر وبلاد ايران وتركستان عدا بلاد مصر . ويزرع كثيرًا في اوستراليا حيث تبلغ غلة كل عشرة آلاف متر مربع من الارض نحو ٢٤٠ كيلوكرامًا في السنة . وهو ينضر جيدًا في في بعض جهات كنتون ويندر في ايطاليا

حياة السمك

قال جرنال تربية السمك ان كاتب مجمع تربية الاسماك اخذ سمكتين من حوض السمك امام جمهور من الوجهاء ووضعهما في اناء فارغ من الماء وابقاهما فيهِ اربع ساعات ثم وضعهما في الماء فظهر انهما لم تموتا تمامًا ففتح فم واحدة منهما وصب فيهِ قليلاً من العرق والماء فعادت اليها قوتها وجعلت تسبح كجاري عادتها اما الاخرى فماتت حسب الظاهر بعد انتعاش رفيقتها بنصف ساعة فرفعها من الماء وطرحها على الارض . وبعد اربع ساعات لاحظ فيها شيئًا من علامات النزع ففتح فمها وصب فيهِ قليلاً من العرق والماء واعادها الى الماء فعامت على جنبها ولم يمضِ عليها الأخمس دقائق حتى وازنت نفسها في الماء وجعلت تحرك زعانفها وبعد مدَّة عادت قوية كالاخرى

اتقان البلون

قيل ان فرنكلين الشهير شهد طيران اوَّل بلون فسألهُ الحضور ترى ما فائدة هذا الاختراع واي عوض يستردَّهُ الذين ينفقون عليهِ الاموال الطائلة فاجابهم وما النفع من الطفل عند ولادتهِ. اراد ان الشيء ينفع ولو لم يظهر لهُ نفع في بدايتهِ كالطفل الذي لا يؤمل منهُ نفع عند ولادتهِ وربما نفع العالم كلهُ نفعاً عظيماً في رجوليتهِ. ولقد صدَق في قولهِ فان البالون الذي كان لا يؤمل منهُ نفع منذ مئة سنة اضحى اليوم موضع آمال الناس حتى لقد تحقَّق فيهِ كثيرون امانيَّ الذين ابدعت مخيلاتهم اخبار بساط الريح وما ضارعهُ من الغرائب وذلك لما شاع حديثاً عن اختراع جديد اخترعهُ رجلان فرنسويان لادارة المركبات في الهواء كادارة السفن في الماء وقد جُرّب هذا الاختراع احاد ومثنى وثلاث فصَدَق ولذلك بسطنا الكلام عليهِ في هذا الجزء في الصفحة ٢٠٦ لنعلم مُجمل ما ثبت منهُ الى هذا العهد

السلطنة الانكليزية

ظهر من تقرير السر رتشرد تمبل الذي تلاهُ في مجمع العلوم البريطاني ان الدولة الانكليزية مستولية الآن على خمس المعمورة وسكان ولاياتها ٣١٥ مليون نسمة . تسعة واربعون مليونا منهم من الانكليز ومئة وثمانيه وثمانون مليونا من الهنود والبقية من شعوب مختلفة . ودخلها السنوي ٣٠٣ ملايين من الليرات الانكليزية ٨٩ مليونا من ذلك من بريطانيا وارلندا و٧٤ من الهند و٤٠ من بقية الولايات . وعندها ٢٤٦ سفينة حربية و٣٠٠٠٠ سفينة تجارية وفي سلطنتها من الآلات الجارية ما قوتهُ قوة ٢٢٥٠٠٠٠٠ حصان اي ثلث الآلات الجارية التي في الدنيا . وفي مدارس بلاد الانكليز نفسها ٥٢٥٠٠٠٠ بين تلميذ وتلميذة وفي مدارس الهند ٣٢٠٠٠٠٠ وفي مدارس كندا ٨٦٠٠٠٠ وفي مدارس استراليا ٦١١٠٠٠ ومجموع ذلك ٨٩٢١٠٠٠

اسلوب جديد للسير الى القطب الشمالي

عرض كثيرون من رؤساء البحر الروسيون اسلوباً جديداً للسير الى القطب الشمالي وهو ان يسير الرواد بالمزالج من جزائر سيبيريا الجديدة التي تبعد عن القطب تسع مئة ميل ويضعوا المؤن في الجزائر التي يكتشفونها ويتقدموا منها رويداً رويداً نحو القطب ولا يتقدمون كل مرة الا مسافة يمكنهم الرجوع فيها . وسيعرَض هذا الاسلوب على المجامع العلمية لتنظر فيهِ ثم تجمع الاموال اللازمة لهُ . وكأنا بهؤلاء الناس وكل منهم يقول

تخر عندي همتي كل مطلبٍ
ويقصر في عيني المدى المتطاولُ

الجرائم والمسكرات

قرَّر حاكم مشيغان (ولاية اميركية) ان اكثر من تسعة اعشار الجرائم التي تُرتكب في تلك الولاية مسبب عن شرب المسكرات

استبدال الحجر بالتوتيا في الطباعة

اوّل من استبدل الطبع على الحجر بالطبع على التوتيا في فرنسا رجلٌ يسمى مونروك والمظنون ان التوتيا ينوب مناب الحجر منذ الآن فصاعدًا في كل المطابع لما له عليهِ من المزايا . مثل انهُ ارخص منهُ ثمنًا بعشرة اضعاف واخف وزنًا والطف جسمًا واسهل مراسًا ويمكن ان يطبع عنهُ من ١٥ الى ٢٠ الف نسخة دون ان يتغيَّر والخط عليهِ ليس باعسر من الخطّ على الحجر

اعلى بناء في الدنيا

يبنون الآن في فيلادلفيا بناء وسيعًا طولهُ ٤٨٩ قدمًا وعرضهُ ٤٧٠ قدمًا وفيهِ برج عرضهُ ٩٠ قدمًا وسيبلغ علوهُ ٥٣٧ قدمًا و٤ قراريط وبذلك سيكون اعلى بناء بناهُ البشر حتى الآن

القلريانا للجراح

قرَّر بعضهم في الجمعية البيولوجية انهُ عالج الجراح السطحية برفائد مبلولة بمنقوع جذر الفالريانا (٣ من الجذر في ١٠٠ من الماء) فزال المها واسرع شفاؤها . وكان هذا العلاج ينجع في ستةٍ وتسعين من كل مئة . ونسب ذلك الى فعل الحامض الفالريانيك بالاعصاب

مقدار المطر في بيروت

وقع في تشرين الثاني بعد صدور الجزء الثالث ٧٤" القيراط وفي كانون الاوّل ٣٤" القيراط فقط فصار كل ما وقع من المطر ٣" ٧ القيراط . وكان مقدار المطر الذي وقع في عام ١٨٨٣ الى آخر كانون الاوّل ١٥ ٣٤" القيراط

مسائل واجوبتها

(١) أَلكسيس افندي جبارولي ... ارجوكم ان تخبروني عن تاريخ ظهور الهندسة واسم مخترعها

ج . اخترع مبادئ الهندسة المصريون قبل المسيح بنحو الف واربع مئة سنة على ما قالهُ هيرودوتس . وانتقلت منهم الى اليونان على ما اثبتهُ بروكلس في شرحهِ على مبادئ اقليدس . واوَّل من رتَّب القضايا الهندسية وجعلها علمًا هو فيثاغورس الفيلسوف

(٢) ومنهُ . من وضع علم الحساب ومتى كان ذلك

ج . ان الحساب قديم عند الهنود والكلدانيين والمصريين واليونانيين وعرب اليمن ولكن العملي منهُ لم ينتظم الَّا بعد اختراع النظام العشري للاعداد والارجح ان الهنود اخترعوا هذا النظام قُبيل المسيح ثم انتقل منهم الى العرب في خلافة المنصور او المأمون وانتقل من عرب الاندلس الى الافرنج

(٣) ومنهُ . من وضع علم الفلك

ج . قد ادَّعى وضعهُ كلٌّ من الصينيين

والهنود والكلدانيين والمصريين والارجح ان الكلدانيين سبقوا الجميع الى الاشتغال به ثم محّصته عقول المصريين واليونانيين والعرب والافرنج الى ان بلغ درجته الحاضرة . راجعوا تاريخ علم الهيئة القديم والحديث في المجلد السادس

(٤) ومنهُ . من وضع علم الكيمياء

ج . الارجح ان المصريين وضعوا بعض مبادئهِ اولاً . راجعوا تاريخ الكيمياء في المجلد السابع

(٥) ومنهُ . من وضع فن الطب

ج . الارجح ان المصريين وضعوهُ ايضاً

(٦) ومنهُ . من اخترع الآلة البخارية ومتى

ج . تجدون جواب ذلك مفصلاً في الصفحة ٣٠٠ من المجلد السادس

(٧) ومنهُ . من هو اوَّل فيلسوف

ج . فيثاغورس فانهُ اوَّل من لُقِب فيلسوفاً

(٨) امين افندي عبود . جبيل . كيف يُعمَل ورق الخردل

ج . يُمزج جزء من مسحوق الخردل بجزءين من مذوب الكاوتشوك ويصبُّ المزيج في اناء مسطَّح ويبسط عليهِ ورق سميك حتى يلصق بهِ قليل من المزيج ثم يبسط هذا الورق على مائدة حتى يجف وهو اذ ذاك ورق الخردل

(٩) ميخائيل افندي عبد الله . راشيا . من اخترع الشطرنج ومتى

ج . المرجح ان الهنود اخترعوهُ قبل المسيح بعشرين او ثلاثين قرناً والكلمة سنسكريتية مركبة من شاتُر ومعناها اربعة وانجا ومعناها اعضاء . وانتقل من الهنود الى الفرس ومنهم الى الافرنج والعرب

(١٠) ومنهُ . من اخترع الداما

ج . يظهر من الآثار المصرية ان المصريين كانوا يلعبون بها قبل المسيح بعشرين قرناً والارجح انهم هم الذين اخترعوها

(١١) ومنهُ . من اخترع الدومينو

ج . نسب البعض اختراعها الى اليونان والبعض الى العبرانيين والبعض الى الصينيين ولم يثبت شيء من ذلك وكل ما ثبت من امرها انها نقلت من ايطاليا الى فرنسا في بداءة القرن الثامن عشر

(١٢) ابرهيم افندي نُمير . زحلة . ظهر في بساتين زحلة مرض في اشجار التوت يسمَّى عندنا بالشلل فهو ييبس الاغصان ويتناثر ورقها . وقد حفر البعض على اصول الشجر اليابس فوجدت الاصول مهترئة فما سبب ذلك وما دواؤهُ وهل ينتقل هذا المرض من بستان الى آخر بسكة الحراثة

ج . ان اكثر الامراض التي تصيب جذور الاشجار تحدث من تولُّد مواد فطرية عليها او حيويريات حلقيَّة والارجح عندنا ان هذا الداء ينتقل بالحراث كما تنتقل الفلكسرا (ضربة الكرم المشهورة) اما دواؤهُ فان لم يفد فيهِ كري الارض وتخفيفها ولا تقوية التوت بالزبل فيجب استئصال الاشجار المضروبة وحرق جذورها

وقاية السليمة

(١٣) حبيب افندي فهمي . طنطا . ان النبيذ الوارد من سورية حلو خلافاً للنبيذ الوارد من اوربا فهل يمكنكم ان تصفوا لنا شيئاً يزيل حلاوته ولا يفسده

ج . ان باعة الخمور يستعملون طرقاً كثيرة لجعل الخمر الحلوة مرّة ولكن طرقهم كلها مضرّة والطريقة الوحيدة التي لا تضرّ هي الطريقة التي وصفها متو ولبس منذ شهرين وهي ان يُضاف زلال البيض او غراء السمك الى الخمر الحلوة فيستحيل سكرها بعد مدة الى الكحول وتصير مرّة . ويظهر لنا انهُ قلما توجد خمر من الخمور الافرنجية المرة غير مغشوشة ويمكنكم ان تتأكدوا ذلك بقليل من مذوب كلوريد الباريوم تضيفونهُ الى الخمر المرة فان تعكرت كثيرًا دل ذلك على ان مرارتها غير طبيعية بل مصطنعة باضافة الحامض الكبريتيك او الجبسين اليها

(١٤) سليم افندي النمير . بيروت . قرأت في كتاب خط قديم ان للريح تداخلاً عظيماً في تقلب طبائع الحيوان لانهُ تارة يهب نسيم يفرحهُ وتارة يهب نسيم يكدرهُ فهل ذلك صحيح

ج . للرياح ولاكثر الاحداث الجوية تأثير في طبائع الحيوان وفي اخلاق الانسان ايضاً فينبسط عند هبوب النسيم الطيب وينقبض عند عصف الرياح الموج لا لقوة روحية في الهواء بل لفعله الميكانيكي والفسيولوجي بالجسد

(١٥) ومنهُ . وقرأت ايضاً ان للشمس تداخلاً في البرق والرعد لانها تحل الغازات الارضية المحتوية اجزاء نارية ومتى ارتفعت تلك الغازات الى الطبقة الباردة من الجو بواسطة جذب الشمس لها تحوّل الغاز بخارًا وهو السحاب مخالطة اجزاؤهُ النارية الارضية اجزاء نارية جوية وعند اصطدام الريح بالسحاب تشتعل تلك الاجزاء النارية فتحدث منهُ البرق والرعد والصواعق . فهل هذا التعليل صحيح

ج . هذا هو تعليل القدماء اما المحدثون المحققون فيقولون ان البرق شرار كهربائي يحدث من اتصال كهربائية غيمة موجبة بكهربائية غيمة اخرى سالبة او من اتصال كهربائية الجو بكهربائية الارض وان الرعد يحدث من رجوع الهواء الى الفراغ الذي احدثهُ مرور الشرارة الكهربائية

(١٦) نعمة افندي ايليا . حمص . كيف تُعمل الميعة الخالصة النقية لاننا نرى الميعة عند العطارين مغشوشة

ج . الميعة الخالصة صمغ نوع من النبات يذاب في السبيرتو المصحح ثم يستقطر السبيرتو منهُ فتبقى الميعة الخالصة . والغالب ان تكون ميعة التجارة مصطنعة من جزء من بلسم بيرو واربعة اجزاء من بلسم ترلو او من جزء من الميعة السائلة واربعة اجزاء من الصبر الصقطري و٣٢ جزءا من بلسم ترلو وكمية كافية من السبيرتو المصحح . اما رسائلكم فنستدرجها او ندرج خلاصتها في جزء تالٍ

هدايا وتقاريظ

معمل للدفاتر

اهدانا الخواجه خليل والخواجه سعد الحداد دفترًا كبيرًا مسطرًا تسطيرًا حسنًا حسب اصطلاح التجار وقد بلغنا انهما احضرا الآلات اللازمة لعمل الدفاتر وتسطيرها بحسب ما يطلب منهما ولتجليد الكتب تجليدًا متقنًا وفتحا محلًا لذلك في السوق الطويلة فنتمنى لهما النجاح ونحث ابناء الوطن على الاخذ بايديهما وتنشيط الصناعة السورية توفيرًا لثروة البلاد

الجزء الثامن من دائرة المعارف

صارت دائرة المعارف اشهر من نار على علم ولاسيما لانها الكتاب الذي يُجيل في تأليفهِ وتحريرهِ النفس والنفيس حقيقةً لا مجازًا . وقد اتحفنا جناب صديقنا نجيب افندي البستاني الذي تولّى اتمامها بعد فقيدي الوطن والدين وشقيقهِ بالجزء الثامن الذي صدر في هذه الاثناء فوجدنا فيهِ مقالات كثيرة بالغة حدّها من التفصيل مثل دمشق ودمر ودولة ودبكارت في الجغرافية والتاريخ . ودَين وذنب وربا في السياسة ودواء ودود ودورة ودفتيريا في الطب ودهان وذهب ورصاص وزجاج في الكيمياء والصناعة ورهبنة وروح في الديانة وذوات الاذناب ورَصَد في الهيئة وغير ذلك في مواضيع شتّى . وهو يبتدئ في دمسوس وينتهي في روساس . وقد أُلحق بهِ من الصور التي توضح متنهُ ما لم نرَ اجمل منهُ في اوسع الانسكلوبذيات الافرنجية واكثرها اتقانًا . وتمتاز دائرة المعارف على كل الكتب الافرنجية التي من نوعها بانها اخذت زبدة الانسكلوبذيات الافرنجية واضافت اليها زبدة كثير من الكتب العربية فتوسَّعت في المعاني وتمكنت من الانتقاد كما يظهر من مراجعة مقالتي روح وذرة في هذا الجزء فانها ذكرت في الاولى اموراً كثيرة لا وجود لها في كتب الافرنج وتمكنت في الثانية من نقض كلام دوكندول الشهير الذي "قطع" بان الذرة اميركية الاصل مستشهدةً عن ذلك بالنوروز بادي وابن البيطار اللذين توفيا قبل اكتشاف اميركا . فنشكر رصيفنا الفاضل على هذه التحفة الجليلة ونتمنى لهُ حسن الختام

خارطة مصر والنوبة والسودان والحبشة وبلاد العرب

اهدانا جناب الاديب مجيد افندي معربس هذه الخريطة فوجدناها متقنة الرسم واضحة الحرف وقد جُعل مركز الطول فيها الهرم الكبير وعُينت الاطوال بالابتعاد عنهُ شرقًا وغربًا . ويا حبذا لو جرى على ذلك علماء الجغرافية ولكن قد قُضي الامر وحكم المؤتمر المعيّن للبحث في هذه القضية باختيار هاجرة كرينج ببلاد الانكليز مركزًا للطول . والاسماء مذكورة في هذه الخريطة بالعربية والفرنساوية وهي مرسومة بقلم المصور الماهر يوسف افندي العكم

صدق البيان في طب الحيوان

هو كتاب كثير الفوائد دقيق المباحث ألفهُ جناب جرجي افندي طنوس عون الصيدلاني وقسمهُ الى قسمين كبيرين الاوَّل في طبائع الدواب الاهلية كالخيل والحمير والبقر والغنم والجمال والكلاب وكيفية الاعتناء بها والثاني في امراضها وآفاتها وفيهِ وصف ٥٦٥ مرضاً وآفة مع ذكر طرق العلاج ثم يتلوها كلام وافٍ في خواص الادوية التي تستعمل في طب الحيوان والتراكيب المعتمد عليها والمقادير التي تستعمل منها. وكل ذلك بكلام بيّن كما يظهر من الفصل الذي نقلناهُ عنهُ في باب الزراعة. وما يحمد من اتساع معارف المؤلف واعتمادهِ على اشهر الكتب الافرنجية واحدثها ضمانةٌ على ان الكتاب وافٍ في بابهِ مدقق في مباحثهِ

الرزنامة السورية لسنة ١٨٨٥

اهدتنا المطبعة الادبية رزنامتها الجديدة وهي على شكل الرزنامة التي اصدرتها في العام الماضي ولكنها اكبر منها قطعاً وحرفاً ورقماً فطول رقم الواحد مثلاً قيراط او اكثر وعرضهُ ربع قيراط لكي ترى حروفها وارقامها من بعد. وثمنها في بيروت ٦ غروش

برنامج حروف المطبعة الادبية

واهدتنا ايضاً برنامج الحروف التي فيها وهي خمسة اشكال عربية وكلٌّ منها مشكّلٌ وبسيط وواحد وخمسون شكلاً افرنجياً مع نقوش واشارات كثيرة مختلفة وكلها في غاية الاتقان فلا عجب اذا صدرت من هذه المطبعة نفائس الكتب لاسيما وان صاحبها الفاضل خليل افندي سركيس لم يألُ جهداً عن توسيعها وتحسينها منذ انشأها الى الآن

منتخبات الصناعة في فن الزراعة

واهدتنا ايضاً هذا الكتاب المفيد وهو من تأليف الوجيه الجليل عزتلو بشاره افندي ابي نحول. وقد تصفحنا بعض ابوابهِ فوجدناهُ كثير الفوائد حاوياً اموراً كثيرة قلما توجد في كتاب واحد مثل وصف عناصر الارض واتربتها وكيفية زرع الحبوب والبقول والجذور وبقية النباتات التي يعتنى بزرعها. وفيهِ كلام مسهب في كل الاعمال الزراعية وفي طبائع الحيوانات الاهلية والبرية. وباب طويل في الطب البيطري فيهِ وصف احدى وستين علة من علل الدواب وطرق علاجها وابواب أُخرى في اصطناع الزبدة والجبن والمشروبات الروحية واصطياد الحيوانات وعمل الفحم والكلس والتربة والمعالجة البيتية لبعض الامراض وكل ذلك بكلام بسيط بلهجة اهل الزراعة كما يظهر من الفصل الذي نقلناهُ عنهُ في باب الزراعة. وقد أُلحق بهِ رسوم كثيرة لتوضيح متنهِ

تنبيه لدينا مقالات كثيرة في مواضيع شتى منعنا ضيق المقام عن ادراجها وسندرجها في الاجزاء التالية ان شاء الله فنلتمس المهلة من كتابها الكرام


المقتطف

المقتطف

الجزء الخامس من السنة التاسعة · شباط · فبرايه ١٨٨٥

الحشرات والوان الازهار

اوردنا فصولاً مختلفة في ما مرّ من الاجزاء ابنّا فيها مضار الحشرات حتى لم تبقَ شبهةٌ في انها من اشد المخلوقات أذى . الا اننا لم نجرّدها من النفع ولا جزمنا بتغلّب مضارها فان منافعها كثيرة وعوائدها شهيرة لان منها العسل والشمع والحرير والعفص والقرمز . ولكن اكثر منافعها لم تعرَف حتى قام دارون ومن جاراهُ من العلماء الطبيعيين ولم تشتهر حتى الان الا في بعض النوادي العلمية . ومن اشهر هذه المنافع تلقيح الازهار بعضها من بعض فان من الازهار ما تكون اعضاء الذكر واعضاء الانثى مجتمعة في كل زهرة منهُ حتى يمكن ان تتلقح من نفسها . ولكن العلاّمة دارون قد بيّن بالتجارب العديدة انهُ اذا امكن حمل اللقاح من زهرة الى اخرى قوي الثمر والنبات النابت منهُ اكثر مما لو تلقحت كل زهرة من لقاحها . ومنها ما تكون اعضاء الذكر في زهرة واعضاء الانثى في اخرى او اعضاء الذكر في شجرة واعضاء الانثى في اخرى فتتلقح بان يمرّ النسيم على اللقاح ويحملهُ من الذكر الى الانثى . وفي هذا الاسلوب ما لا يقدّر من الاسراف لان اللقاح عزيز على النبات ينفق على تكوينهِ معظم قوتهِ فلا يحسن التفريط فيهِ . وقد مثّلهُ غرنت ألن برجل اميركي يطرح قمحة في الاوقيانوس الاتلنتيكي رجاء ان يطفو على وجههِ و يصل الى بلاد الانكليز . ولكن الحشرات التي تختلف الى الازهار لامتصاص العسل منها يلصق اللقاح بابدانها حتى اذا دخلت ازهارًا اخرى لقحتها بهِ على احسن سبيل فتمّ لها الغرض الذي اثبتهُ دارون بالامتحان . وقد بيّنّا غير مرّة ان في سكسونيا ١٧٠٠٠ قفير من النحل وهي تفيد تلك البلاد كل سنة بتلقيحها للازهار ما يساوي ٣٤ الف ليرة انكليزية وفي كل ذلك مباحث كثيرة جليلة نرجئها الى فرصة اخرى ونحصر بحثنا الان في كيفية تكوّن الوان الازهار بواسطة الحشرات

هلمّ بنا يا من يحب اجتلاء اسرار الطبيعة الى روضة من الرياض الغنآء ونزه الطرف بين ازهارها البديعة

من شقيق واقحوان وورد وخزام ونرجس وبهار

وانظرها تميس على فقارها طربًا فتزري بقلائد الدر. وتتلألأ بباهي الوانها عجبًا فتخجل الانجم الزهر

من احمر ساطع او اخضر نضر او اصفر فاقع او ابيض يقق

واعلم انه لولا النحل والفراش وغيرهما من انواع الحشرات ما كان في الازهار لون يذكر ولا جمال يوصف. بل كان الاخضر اللون المتغلب على كل النباتات والازهار. ولا يخفى ان اللون الاخضر ضروري للنباتات لكي تستطيع حل الحامض الكربونيك من الهواء واخذ الكربون منه وانه حالما يعرض عليها عارض شديد يتأكسد الكلوروفل فتتلون اوراقها بالوان شتى كما يُشاهَد في اوراق الخريف التي يكثر فيها اللون الاصفر والاحمر وما بينهما من الالوان الممتزجة منهما. وكما يشاهد ايضًا في اغصان البطم وبعض انواع الورد عند اول ظهورها فانها تكون حمراء او قرمزية. ويحدث مثل ذلك للازهار وما يجاورها من الاوراق فيظهر فيها شيء من اللون الاصفر والاحمر طبعًا. وهذا واقع في ازهار كل النباتات التي يلقحها الهواء كالصنوبر والسنديان. وقد بيّن العلامة سوربي ان مادة اللون الاصفر والاحمر التي تكون في الاغصان عند اول ظهورها هي مثل مادة الالوان المختلفة التي في الازهار

ولما كانت نواميس الكون تجري على سنن واحد فقد كانت الالوان تظهر على الازهار وما جاورها من الاوراق عندما لم يكن في النبات من الالوان غير الاخضر والاصهب. فكانت الحشرات ترى هذه الازهار عن بعد فتقصدها وتحمل اللقاح منها الى غيرها كما قدمنا فتقوى بزورها ويقوى ميلها للتلوّن حتى يرسخ فيها بتمادي الايام وتصير ازهارها ملونة بألوانها البديعة

من ابيض يقق واصفر فاقع او ازرق صاف واحمر قاني

وقد فرضنا ان الحشرات ترى الالوان وتقصدها وتميز بين لون وآخر وهذه قضية يجب اثباتها والا اضحى كل ما بُني عليها هباء منثورًا ولكنها قد أُثبتت بالبحث والامتحان كما سيجيء.

لا يخفى ان النحل اكثر الحشرات ترددًا الى الازهار فيجب ان يميز بين الالوان اشد التمييز وهاك ما يثبت ذلك. اخذ السير جون لبك الشهير قطعًا كثيرة من الزجاج ودهنها بالعسل ووضعها على اوراق مختلفة الالوان حتى تشف عن الالوان التي تحتها واطلق عليها النحل فكان يقصد واحدة منها دون غيرها. فجعل لبك يخالف بينها وضعًا الا ان النحل لم يقصد الا الزجاجة

الموضوعة على الورقة الملونة باللون الذي قصدتهُ اولاً . وكان اذا نزعت تلك الورقة يقصد زجاجة موضوعة على ورقة اخرى كأنهُ يرغب في لونها اقل مما يرغب في لون التي نزعت واكثر مما يرغب في الوان بقية الاوراق . وكرّر الامتحانات على انحاء شتى فوجدهُ يميز بين كل الالوان ولكنهُ يخلط احياناً بين اللون الاخضر والازرق كما يخلط البشر بينهما احياناً كثيرة . والظاهر من تجاربهِ ومن تجارب غيرهِ من العلماء ان الزنابير والفراش تميز بين الالوان ايضاً . وان هذه القوة اي تمييز الالوان نمت في الحشرات وتقوت كما نمت الالوان في الازهار وتقوّت . لان الحشرات التي تستطيع ان تميز الالوان اكثر من غيرها تنجح في سعيها وتعيش اكثر من غيرها فتغلب غيرها وتقوى فيها هذه القوة على تمادي الايام

ولا بد ان هذه القوة قد نمت في الحشرات بنمو الالوان في الازهار والا فان كان للحشرات قوة لتمييز الالوان قبل ان ظهرت الازهار الملونة فقد وُجدت فيها عبثاً زماناً طويلاً وهذا مخالف لنظام الكون . وبما ان الازهار الملونة قد وجدت بعد وجود الحشرات بزمان طويل كما يستدل من الآثار الارضية فقوة الشعور بالالوان حديثة فيها وقد تكونت بالانتخاب الطبيعي

وقد بين السير جون لبك ان الفراش يميز بين كل الالوان وكل فراشة تختار اللون الذي يماثل لون إلفها . والزنابير تميّز الالوان ايضاً ولكن لا كالنحل ولذلك لا تهمها الوان الزهر كثيراً لانها تقتات من الاثمار واللحوم . واما النمل الذي لا يطير غالباً ولا يقصد الازهار الا اذا عرضت له في طريقهِ وهو يمشي على اغصانها فلا يميز الالوان الا قليلاً جداً . والفراش الذي يطير في المساء او في الليل لا يقصد الا الازهار البيضاء والصفراء لانهُ لا يرى غيرها في الظلام . وقد بين العالم لُون ان عيون هذا الفراش تختلف عن عيون الفراش الذي يطير في النهار كما تختلف عيون الخفاش والبومة عن عيون السعدان والحسون . وفي عيون الحيوانات اعصاب تميز الالوان واعصاب اخرى لا تميزها والاولى كثيرة في الفراش والطيور التي تطير في النهار وفي الانسان والقرد من الحيوانات الثديية التي تسعى نهاراً والثانية في الفراش والطيور والحيوانات التي تطير وتسري ليلاً . وقد خُصّ الانسان والقرد من بين الحيوانات الثديية بالاعصاب التي تميز الالوان لانهما يقتاتان بالاثمار الملونة

ومعلوم ان الازهار البديعة الالوان هي التي يتردد اليها النحل كثيراً كالاقحوان ودوار الشمس وشقائق النعمان . وقد نشرت هذه الازهار بتلاتها[1] اعلاماً لتهتدي الحشرات اليها لا لغاية اخرى

(١) البتلة الورقة الملونة في كاس الزهر

ومن الازهار ما لم يتوشَّ بألوان بديعة ولكن احاطت به اوراق حمراء او بنفسجية بديعة المنظر جداً فتهتدي بها الحشرات الى الازهار وهذا دليل آخر على ان اللون لا يختص بالازهار بل يحدث حيثما اتفق ان تأكسد الكوروفل . فاذا كان حدوثهُ مفيداً للنبات تكرَّر مرة بعد اخرى وصار خاصة في النبات بعد ان كان عرضاً مفارقاً والا زال بموت الاجزاء التي ظهر فيها اولاً

وقد يظن البعض ان النحل او غيرهُ من الحشرات يقصد الازهار منجذباً اليها بما فيها من الاري (العسل) لا بالوانها الجميلة ولكن علماء الطبيعة قد بحثوا في ذلك فثبت لهم انهُ ينجذب بالالوان لا بالاري . فان اندرصن قص كؤوس الازهار التي كان النحل يتردد اليها فلم يعد يأتي اليها . وطوى دارون بتلات ازهار اخرى فلم يعد النحل يقصدها مع انهُ بقي يقصد الازهار التي بجانبها وهي من نوعها . وبعض الازهار البديعة الالوان لا عسل فيهِ فتخدع الحشرات بألوانهِ وتقصدهُ فلا تجد فيهِ شيئاً . وبعضها يغري الحشرات الى هلاكها فتنجذب اليهِ بألوانهِ الجميلة او برائحتهِ التي تشبه رائحة اللحم المنتن فيفترسها حالما تدخل حماهُ . وقد بين فتزملر وهرمن ملر وغيرهما من العلماء ان الحشرات تميز بين الوان الازهار اشد تمييز وتفضل بعضها على بعض وان كل نوع منها يختلف عن النوع الآخر في ذوق الجمال الذي فيهِ وان الفراش افضلها ذوقاً ويلوهُ النحل فالذباب فالزنابير

ويظهر من مراقبات دوبلدي وكلنود ويترصن وغيرهم ان كل فراشة وكل ذبابة تحب اللون الذي يتلوَّن بهِ الفها فتقصدهُ وتقع عليهِ . ويظهر من ابحاث هؤلاء العلماء وغيرهم ان الوان الحشرات المختلفة قد تولدت بالانتخاب الجنسي كما تولدت الوان الازهار بالانتخاب الطبيعي

ورب معترض يقول ان النحل من اكثر الحشرات تردُّداً على الازهار وليس فيهِ مع ذلك لون جميل وهذا يخالف ما تقدم من الاقوال . ولكن الجواب على هذا الاعتراض سهل جداً لان اناث النحل العادي تقيم في القفير ولا تخرج في طلب العسل والشمع والنحل الذي يخرج في طلبهما لا من الذكور ولا من الاناث فهما تحسن ذوقهُ وتطرَّف في محبة الجمال لا ينتقل شيء من ذوقهِ الى بقية النحل لانهُ عقيم لا نسل لهُ . ومن النحل انواع لا تقيم في القفير بل تعيش منفردة بين الازهار والالف منها يطلب الفهُ وهي بديعة النقش والتزويق كاجمل انواع الفراش

وهنا لك امرٌ آخر لا يسوغ الاغضاء عنهُ وهو ان لبعض الحشرات لونين مختلفين الواحد يقيها من اعدائها والثاني يجذب الفها اليها فتظهر باحدهما طائرة وبالآخر جاثمة . فسبحان الخالق الحكيم الذي علم منذ البدء مصير خلائقهِ كلها

التعريب

لجناب الدكتور ميخائيل افندي ماريا

التعريب هو نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي والتفوه بها على منهاج العرب . فان كان لها مترادفات عربية تصلح للدلالة عليها من غير ابهام ولا اشكال تُرجمت بها وان لم يكن لها مترادفات او كانت حديثة الوضع مثل البكتيريا والباشلوس نُقلت بلفظها الاعجمي لاسباب سابسطها هنا رجاء ان تكون وسيلة لسد الخلل الواقع في التعريب في هذه الايام

على اني قبل التقدم الى البسط والايضاح لا ارى بدًّا من تذكير المطالع ان جل المقصود في التعريب الاطلاع على سيَر الاعاجم وسننهم والوقوف على اعمالهم والاشتراك معهم في درس العلوم العصرية واقتباس المعارف منهم بعد انقطاعها عنا اجيالاً طوالاً . فاذا وقع في التعريب التباس لم يكن ثمَّ سبيل لفهم المعرَّبات وامتنع علينا الارتقاء في سلم العلوم واوصدت دوننا ابواب النجاح

اقول هذا توطئة لما ساذكرهُ من مسلك بعض المحدثين الآخذين بتعريب بعض الالفاظ العلمية على منهاج لم يُسمع له نظير فيما مرَّ من الدهور ولا يمكن اثباتهُ وقبولهُ في هذه الايام نظرًا لحداثة هذه الالفاظ وكثرتها ولزوم بقائها على صورتها الاصلية خوفًا من ضياع الفائدة وتلاشي الحقيقة

ومن تنقَّد اسفار العلماء الاعاجم وتصفَّح مصنفاتهم علم انهم احدثوا من العلوم والصنائع ما تضيق عن استيفائهِ صفحات الكتب وتتقاصر العقول عن الاحاطة بهِ . وتحقق اننا معشر المتكلمين بالعربية ما زلنا قاصرين عن مجاراتهم فيما يوجدونهُ من المكتشفات والمخترعات وانا مضطرون الى تعلم لغاتهم للاطلاع على نواميس الكائنات الطبيعية بل ان درسها واجب لمن اراد التبحر والتعمق في معرفة ما وصلوا اليهِ من العلوم بعد تقاعدنا عن مثلها واشتغال البعض منا في مناصبة اهل العلم بنوع لا يؤمل منهُ نفع ولا يرجى فيهِ اصلاح . واذا عرفنا ذلك وتأملنا في حالة الفنون العصرية وما استجدَّ فيها من الاسماء الدالة على الكائنات الطبيعية من اجناس وانواع نباتية ومفردات حيوانية وطبقات جيولوجية وعناصر كيمية وغيرها وتوضحنا ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في لساننا العربي علمنا ان ترجمة الالفاظ العلمية من ظل العجمة الى مقام العروبة ضرب من المحال . وما الفائدة يا ترى من الاعتناء بترجمتها بعد اذ لو أبقيناها على صورتها الاصلية هان علينا درس اللغات الغربية واستسهلنا فهم الالفاظ العلمية الواردة فيها بمجرد اطلاقها . ومن الغريب بعد هذا ان نرى قليلاً من قومنا يصرّحون بالنكير على هذا القول ويذهبون في التعريب الى خلاف

ما ذهبت اليه اكابر أُولي العلم من قبلهم . وآيات الغرابة شاهدة عليهم فيما يدوّنونهُ من المقالات في ورقاتهم ويزعمون انهم أتوا بها بامرٍ جلل

اما الآية الاولى فهي اخذهم على اهل العلم نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي بدعوى قصور مداركهم عن الاحاطة بما فيهِ من فرائد الكلم . وهو ولا ريب من الدعاوي الباطلة التي لم يتبصر فيها اصحابها حق التبصر . فقد اسلفنا ان كثيرًا من الالفاظ العلمية حديث الوضع فلا يتهيأ لنا تغيير صورتهِ من غير ابهام . ولكي نزيد المسئلة وضوحًا نقول ان اصحاب هذا الرأي لو تصفحوا الكتب وعرفوا ان العلماء قد اثبتوا وجود ما ينيف على ثلاث مئة الف نوع من الحيوان والنبات واضعين لها اسماء جديدة ثم توضَّحوا ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في اللغة العربية لانها جديدة الوضع لم يقع عندهم رأيهم في الاخذ على اولي الفهم فيما ينقلون منها موقع القبول والاستحسان

ولقد قرأت مقالةً لاحد العلماء تحرَّى فيها ذكر الفاظ لا يصح ادخالها تحت لواء العلم الحاضر فكثر تعجبي ولا سيما اني اعلم ان العالم المذكور شديد المشاحة في وجوب نقل الاسماء العلمية الى العربية من غير ان يلحقها تغيير حتى لقد بلغ منهُ ذلك مبلغًا افضى بهِ الى وضع افعال لا مصادر لها في لغتنا وكنا قد جاريناهُ في هذه الخطة علمًا منا ان نقل الالفاظ مما لا مترادفات لهُ في اللسان العربي بالصورة الاعجمية يسهل السبل لنوال العلم . فلا ارى ما حملهُ الان الى موالاة الجماعة المتهالكة في تحرير الالسنة من ربقة اللفظ الاعجمي وهي لا تحل في ذلك فضلاً ولا فخرًا ولا تتوقع عليهِ ثناء ولا اجرًا

ولا يخفى انهُ لم يرد في تصانيف العرب ما يشف عن انهم قسموا النباتات والحيوانات الى اجناس وانواع وافراد ووصفوها وصفًا يقوّم فصلاً بين مفرداتها الكثيرة . وجلُّ ما يعلم عنهم من هذا القبيل انهم عرفوا بعض الانواع فشرحوها شرحًا اجماليًا غير كافٍ للاستدلال عليها كلها في هذه الايام . ولربما سموها باسماء مأخوذة من كلام العامة فلا يمكن الاعتماد عليها لاختلافها باختلاف البلدان . فقد يتفق ان النوع الواحد يدعى في بلد بغير اسمهِ المعروف بهِ عند اهل البلد الآخر كما هو الحال بين عامتنا لهذا الوقت . ولذلك كان ابدال اسماء النباتات والحيوانات العلمية بغيرها مما لا ثقة في وضعهِ مأخذًا لا يؤمن فيهِ من العثور ومزلة القدم . وبعد هذا كلهِ فان النباتات والحيوانات المعروفة لعصرنا كثيرة تضيق عن استيفائها المجلدات الضخمة كما قدمناهُ فأنَّى يتأتى لاصحاب العزائم ان يجدوا اسماء عربية لهذه المسميات . وما الحاجة يا ترى الى ابدال الاسماء النباتية العلمية المصطلح عليها عند كل اهل الفن باسماء لا ضابط يضبطها ولا رابط يربطها مثل الحربط والذحيان والكاش والكرَد والغباشي والدهامين والكزامة والاعطاني

واللصف والترذة بعد اذ لو ابقيناها على صورتها المألوفة عند جلة العلماء لاكتفينا موؤونة الاشكال والالتباس واحتذينا مسلك العلم ورفعنا العوائق التي تمنع طلابه من النجاح . اقول هذا وفي ظني ان العالم المشار اليه لم يخير هذه الاسماء الاعجازاة لبعض المعربين الذين يزعمون ان مثل هذه الالفاظ تبرئ اللغة من الخلل الذي اقروا به حاسبين انهم سيسدونه مع تراخي الايام

الآية الثانية هي ذهاب بعض المعربين في التعريب الى خلاف ما كانت العرب تذهب اليه . فاننا نعلم ان علماءهم كانوا ينقلون بعض الاسماء الى اللغة العربية بصورتها الاعجمية كما يعلم من تعريبهم للترنجان والباذنجان والقنطريون والبرسياوشان والدوسنطاريا والسرسام والبرسام ونحو ذلك من اسماء النبات والامراض ماخوذة من الفارسي او اليوناني ولم يخشوا ان يبتولوا اللغة تحت ربقة اللفظ الاعجمي . ولم اكن اعلم قبل الان ان احداً ينسبهم الى قلة الادراك في البحث عما في اللسان العربي من فرائد الكلم . هذا فضلاً عن ان هذا المذهب يخالف مسلك العلماء والفهماء في مصطلحاتهم الجارية عليها السنتهم في سائر الازمنة والعصور على اختلاف اجناسهم وتباين لغاتهم ومسلك علمائنا وكتابنا ان كتبوا في العلم او في السياسة او التجارة . ألا ترى ان الكيماويين يقولون فصنات وسليكات وبروتوكبريتات وفلوسليكات والطبيعيين يقولون تلغراف وتلفون وفوتوفون وفوتوغراف والنباتيين يقولون سبلات وبتلات والتجار يقولون فاتوره وكمبياله ورجال الحرب يقولون رفولفر وبطرية ولا لوم عليهم ولا تثريب فاضرّنا لو اخذنا باخذهم وجنحنا الى الاشتراك معهم في هذه التسمية التي تقرب الالفة بين العلماء وتمهد السبيل للسعي وراء المعارف واستطلاع اسرار الكون . ام بلغ من ادعاء البعض ان استأثروا باللغة فنزعوا الى وضع الالفاظ العربية بدون ان يستشيروا احداً من علمائنا الاعلام

على اني ابشر هؤلاء المعتملين في وضع الاسماء الجديدة ان صنيعهم هذا لم يقع عند اكابر اولي العلم وجلتهم موقع القبول والاستحسان كما زعموا وما زالت النفوس تأبى شيوع المصطلحات التي تخيروها عوضاً عن الاسماء العلمية المتفق عليها عند من عرفوا العلم حق معرفته . وستريننا الايام حبوط اعمالهم ولو ادعوا انها خدمة وطنية لا يتوقعون عليها ثناء ولا اجراً . وكيف ينجع المسعى اذا كان واهي القوائم ركيك الدعائم

الآية الثالثة في تسمية بعض الكائنات الطبيعية قبل معرفة العلم الذي يبحث عنها . وهذا ولا ريب اغرب شيء ورد في مقالات بعض المعربين لانهم عدلوا به عن منهاج التعريب الى مقام الوضع . اذ لو شاؤوا تعريب الاسماء الاعجمية الموضوعة لمثل هذه الكائنات لتوجب عليهم ايجاد اسماء مترادفة لها معنى في العربية ولكنهم لم يفعلوا ذلك بل عدلوا نفوسهم في صف

الواضعين . اما وجه الغرابة فيهِ فهو ان صنيعهم هذا يخالف ما تعلمهُ من شروط وضع الاسماء للذوات الطبيعية فان ما وصل الينا من اخبار العلماء يثبتنا ان تسمية هذه الكائنات في كل فن منوطة باهل ذلك الفن بحيث لا تكاد ترى عالمًا نزع لوضع اسم لكائنٍ ما الا ويكون بارعًا في الفن الذي يبحث فيهِ ولذلك نبقى تسمية النباتات محفوظةً لعلماء النبات وتسمية الحيوانات محفوظة لعلماء الحيوان وهذا يجري في سائر العلوم . ولم نسمع ان اللغوي يضع اسماء النبات والنباتي اسماء الحيوان . والغالب الان ان الذي يكتشف شيئًا جديدًا يضع لهُ اسمًا جديدًا يميزهُ عن المسميات المعروفة . واذا كان الحال كذلك فما رايكم يا اولي العلم في اسماء وضعت لكائنات طبيعية ولم ينظر فيها الى شروط الوضع وانما وضعت لمجرد تحرير الالسنة من ربقة اللفظ الاعجمي وهل يعد هذا من حاكم اثر الحق وترضى العدل والنصفة بنكر علينا قولنا بوجوب رفض هذه الاسماء التي لم تبنَ على أساس علمي

واني على علم بان هذه المقالة ستقع عند بعض المعربين موقع الكفر بآياتهم البينات لا أرى بدًّا من التصريح بان جل المقصود في اثبات المقالات في الجرائد العلمية احقاق الحق وابطال الباطل ولذلك توجب حرمة العلم على الجرائد ادراج الرسائل برمتها ولو كان فيها شيء من الاعتراض على كلام اصحابها فاذا مخضتها كان الماخ ممن يخافون ان يُعد انتقاد كلامهم انتقاصًا وتحقيرًا والتعقيب على اقوالهم كفرًا او تكفيرًا وبهذا القدر كفاية لذوي الالباب

الجدري في بيروت [1]

لجناب الدكتور نقولا افندي نمر

ليس الغرض من هذه النبذة الكلام في الجدري واعراضهِ وخصائصهِ الطبية لان ذلك موضح بالكفاية في المطولات . وانما غرضي ان اتلو على مسامعكم تقريرًا وجيزًا عن حوادث الجدري الذي فشا في مدينة بيروت في هذه الاثناء مبينًا فيهِ بعض النتائج المهمة التي اشغلت كثيرين من الكتاب في اوربا واميركا في هذه الايام

قد تقرر في عقول العامة ان الجدري مدة مخصوصة لا بدَّ لهُ ان يجوزها وان لا فائدة من التطبيب فيها لان الطبيب لا يقدر ان يقصر مدة المرض ولا ان يعجل الشفاء . غير عالمين ان اعظم الخطر ليس من الجدري نفسهِ بل من الاختلاطات الكثيرة التي تخالطهُ . فان المصابين بالجدري يشفى اكثرهم

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

عولجوا ام لم يعالجوا ان لم تصبهم امراض اخرى عضالة ولذلك يموت كثيرون من المجدورين اذا لم يعالجوا العلاج المناسب الواقي من هذه الاختلاطات . والعامة لا تلتفت الى هذا الامر ولا تفهمهُ . واذا مرض احد في وقت وفود الجدري لا يدعون له طبيباً مهما كان مرضهُ لزعمهم ان كل من يمرض وقت وفود الجدري يكون الجدري مرضهُ . ولا يخفى ما في ذلك من المضرَّة ولاسيما في اكثر الامراض الحادَّة التي تتوقف نجاة العليل منها على سرعة مداركتهِ بالعلاج . واذا دُعي الطبيب فلا يقدر غالبًا ان يجزم بتشخيص الجدري لان حمَّاهُ قد تلتبس بكل الحميات في بداءتها . ومتى ظهر النفاط وحكم الطبيب بان المرض هو الجدري كفَّ اهل المريض عن دعوتهِ للسبب الذي ذكرتهُ آنفًا بل يزعمون ان الطبيب يضر بالمجدورين اكثر مما يفيدهم

وقد بحثت البحث المدقق عن كل الذين اصيبوا بالجدري في بيروت هذه السنة فوجدت ان الحوادث

التي نظرها الاطباء فعالجوها ٦٣ شُفي منها ٥١ اي ٨١ في المئة ومات ١٢ اي ١٩ في المئة
والتي لم يروها فلم تعالج قانونيًا ٨٠ . . ٥٣ . ٦٦ . . . . ٢٧ . ٣٣ . .
والتي لم تزل تحت علاج الاطباء ١٨
والتي لم تزل بدون علاج الاطباء ٣٣

ويتضح من ذلك فائدة علاج الاطباء لان عدد الذين ماتوا تحت يدهم ١٩ في المئة فقط وعدد الذين ماتوا بدون علاجهم ٣٤ في المئة . هذا فضلاً عن ان الاطباء لا يُدعَون غالبًا الا في الحوادث الشديدة

ثم التفتُّ لارى فعل الطعم في حفظ المجدورين من الموت فوجدت ان

الذين ماتوا تحت المعالجة ١٢ و٤ منهم اي نحو ٣٣ في المئة مطعمون و٨ اي نحو ٦٦ في المئة بلا تطعيم
والذين شفوا . . ٥١ و٣٥ . . . ٦٩ . . . . و١٦ . . ٣١ . . . .
والذين ماتوا بلا معالجة ٣٧ و٣ . . . ١١ . . . . و٣٤ . . ٨٩ . . . .
والذين شفوا . . ٥٣ و٤٧ . . . ٨٨ . . . . و٦ . . ١٢ . . . .

ويتضح من ذلك فائدة الطعم لان الذين شفوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٨ في المئة من المطعمين والذين ماتوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٩ في المئة بلا تطعيم وهذا الحكم جارٍ في الذين عولجوا ولكن الفرق بين المطعمين وغير المطعمين قليل فيهم دلالةً على ان العلاج يشفي حتى غير المطعمين . ومما يجب ذكرهُ ان اثنين من المطعمين الذين ماتوا تحت العلاج ماتوا بالاختلاطات واثنين من الذين عددتهم بين المطعمين اصابهم الجدري مرتين

وهناك مسئلة اخرى يجب الانتباه اليها وهي ان المطعمين بين المئة والثلاثة والاربعين المتقدم ذكرهم ٨٩.٠ اي نحو ٦٣ في المئة وغير المطعمين ٥٤ اي نحو ٣٨ في المئة مع ان غير المطعمين في الاحياء التي فشا فيها الجدري لا يبلغون ١٥ في المئة فاشد فعل الجدري كان على غير المطعمين

ونتج من كل ما تقدم

اولاً ان التطعيم مفيد في منع الاصابة بالجدري

ثانيًا انهُ مفيد في الوقاية من الجدري ولو اصيب بهِ المطعَّم

ثالثًا ان العلاج القانوني لازم في تقليل الموت من الجدري واختلاطاتهِ . وهذه القضايا الثلاث مثبتة مما تقدم قدر ما يمكن ان تثبت القضايا بالاستقراء .

الجدري البقري والتلقيح به [1]

لجناب الدكتور حبيب افندي طبجي

التلقيح وهو المعروف بالتطعيم عملية قديمة العهد مدارها ادخال قليل من لمفا [2] بثرة جدرية (مأخوذة من مصاب بجدري خفيف) تحت بشرة شخص آخر لكي يصاب بجدري خفيف . واصل هذا التلقيح مجهول والاكثر انه دخل اوربا من القسطنطينية في اواخر القرن السابع عشر . وحدث في ذلك الوقت ان فتاة انكليزية اخبرت الدكتور وليم جنر ان الذين يحلبون البقر المجدورة تظهر على ايديهم بثرات شبيهة ببثرات الجدري فلا يعود الجدري يصيبهم لا بمخالطة المجدورين ولا بالتلقيح . فبحث الدكتور وليم جنر في هذا الامر فوجدهُ صحيحًا . ومن ثم اخذ يطعم الناس بجدري البقر ويطعم بعضهم من بعض فثبت لهُ بعد التجارب ان الجدري البقري نوع من الجدري البشري الا انهُ خفيف لا خطر على المصاب بهِ . وانهُ اذا اصاب شخصًا ازال منهُ قابلية التأثر بالجدري البشري كأنهُ جدر بالجدري البشري . وان التطعيم باللمفا المأخوذة من انسان مجدور بالجدري البقري يقي المطعم كما لو طعم باللمفا المأخوذة من البقر . ثم تبين لهُ ان الجدري البقري والبشري مرض واحد فيحدث في البشر بواسطة اللمفا المأخوذة من البقر ويحدث في البقر بواسطة اللمفا المأخوذة من البشر وان البشر المطعمين بالجدري البقري يصيبهم جدري خفيف جدًّا يقيهم غالبًا من الاصابة بالجدري مرة ثانية ويمكن تطعيم الناس غيرهم من الجدري الذي يصيبهم فيقيهم ايضًا . الا ان مادة

---

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني ١٨٨٥

(٢) اللمفا مادة كالمصل تكون في بثرة الجدري

الجدري تخسر جانباً من قوتها المنعية بواسطة انتقالها من شخص الى آخر ولذلك يجب تجديدها كل مدة باخذها من البقر رأساً . وان اصابة بعض المطعمين بالجدري ناتج عن عدم اخذ هذه المادة من بثرة جدرية صحيحة ومن جسم صحيح خالٍ من الامراض المزاجية

وفي الكلام على التلقيح او التطعيم لا بد من اعتبار تسعة امور جوهرية وهي فائدة التطعيم . والوقت المناسب له . وكيفيته . وكيفية ظهور الطعم ونموه . وعوارض التطعيم . والتطعيم باللمفا المأخوذة من البقر رأساً . والبثرات الثانوية . واعادة التطعيم . والطعم الزهري . وهانذا ابين كلاً من هذه الامور التسعة بالايجاز

الامر الاول فائدة التطعيم — قد ثبت لدى جمهور الاطباء وغيرهم ان التطعيم المستوفي شروطه يقي المطعم من الجدري . والظاهر ان التطعيم كان اقوى في ما سلف من الزمان على الوقاية من الجدري مما هو الان . ولكن لم تزل قوته المنعية شديدة

الامر الثاني الوقت المناسب للتطعيم — قلما يصاب الاطفال بالجدري قبل الشهر الثالث او الرابع من عمرهم فلذلك لا بأس بتاخير التطعيم حتى يبلغوا الشهر الثالث او الرابع ولا سيما اذا كان الطفل ضعيفاً او مسهولاً او مصاباً ببثور جلدية . واما اذا كان الجدري وافداً فيحسن تطعيم الطفل ولو كان ابن بضعة ايام بل يجب ذلك اذا اشتد الوباء خلافاً لاعتقاد العامة . واما اذا لم يكن سبب موجب فالاولى تاخير التطعيم الى الشهر الثالث او الرابع لان تطعيم الاطفال قبل ذلك قد يعرضهم لالتهاب الغدد اللمفاوية الابطية او لحدوث تسمم صديدي مميت ولا سيما في المستشفيات وقتما تفد الحمى النفاسية

الامر الثالث كيفية التطعيم — التطعيم هو ادخال قليل من لمفا بثرة جدرية تحت البشرة كما اشرت سابقاً سواء كان ذلك بفرك موضع معرًّى من البشرة بهذه اللمفا او بادخالها في جرح او في وخز في الجلد . والتطعيم اما بالوخز او بالخدش وهو الاشهر . ويجوز اجراء التطعيم في اي عضوٍ كان من الجسد ولكن تفضل الذراع اليسرى عند مندغم العضلة الدالية . وطريقة ذلك ان يمدّ الجلد عند مندغم العضلة المذكورة ويوخز عدة وخزات بُعد الواحدة عن الاخرى نحو خطين بمبضع ذي ميزاب او بابرة مجوفة عليها نقطة لمفا ماخوذة من بثرة جدرية في اليوم السابع او الثامن من تولدها . اما الاطفال فلا توخز سوى عدم الا وخزة واحدة خوفاً من حدوث العوارض المذكورة آنفاً . ويدخل المبضع افقياً حتى لا يمس الوخز الا الطبقات السطحية من الجلد . ويضغط الجرح بالابهام عند اخراجه لكي يمسح بشفتي الجرح . وفتح البثرة لاخذ اللمفا منها ليس مؤلماً ولا يزيد الالتهاب الناتج من التطعيم ولا يحصل ادنى ضرر من اخذ اللمفا من بثرات المطعمين خلافاً

لاعتقاد العامة . فيمكن ان يوْخذ من البثرة الواحدة طعوم كثيرة بدون ان تنفد شيئاً من قوتها المنعية . وكان يظن سابقاً انهُ يجب اعداد الشخص للتطعيم قبل تطعيمهِ الا ان ذلك ليس ضرورياً في الاطفال واما البالغون فيجوز ان ينظفوا القناة الهضمية بمسهلات خفيفة

الامر الرابع كيفية ظهور الطعم ونموه — يظهر الطعم في اليوم الثالث او الرابع بقعة صغيرة حمراء عند مكان الوخز مرتفعة قليلاً عن الجلد . وفي اليوم الخامس تصير مستديرة منخفضة في مركزها محاطة بهالة حمراء . وفي اليوم السابع تزيد حجماً وتفلطحاً ويصير لونها فضياً وتزيد الهالة الحمراء وضوحاً . وفي اليوم الثامن يدكن لون البثرة قليلاً ويزيد انتفاخها وامتداد هالتها الحمراء الى اليوم العاشر او الحادي عشر وحينئذٍ يتكامل نموها فيبلغ قطرها من ٧ مليمترات الى ٨ ويزيد انتفاخها وانخفاض مركزها ويكون سطحها حبيبياً منقطاً قليلاً فترى عليهِ بالمكرسكوب البسيط حويصلات صغيرة ملآنة سائلاً شفافاً ويكون السائل في البثرة ضمن جيوب صغيرة . ويبتدئ جفاف البثرة في اليوم الثاني عشر وتتعكر اللمفا التي فيها وياخذ الانخفاض المركزي هيئة قشرة وتصغر الهالة الحمراء وتاخذ البثرة بالانخفاض ويصير لها تجويف واحد عوضاً عن الجيوب المذكورة آنفاً . ثم تجف وتصير قشرة ذات لون اصفر مسمر وتسقط بين اليوم الخامس عشر والعشرين ويبقى بعد سقوطها اثر لا يمحى

وهذا المسير غير مضطرد لان هذه البثرة قد تزول بدون ان تتكامل او تمر على كل ادوارها وقد لا يظهر الالتهاب ولا البثرة . ومن الناس من هم غير قابلين للتطعيم اصالةً ومنهم من يصاب بحمى خفيفة بعد التطعيم بدون ان تظهر فيهِ بثرة الا ان ذلك كلهُ نادر

الامر الخامس عوارض التطعيم — ليس التطعيم علة ولا تحدث منهُ غالباً اعراض مزعجة غير المتقدم ذكرها . ولكن قد يكون سبباً لالتهاب الغدد الابطية وخراجات القسم الابطي ولحدوث حمراء مميتة وللتسمم الصديدي ولا سيما وقت حمى النفاس . وقد يكون سبباً لابلاء المطعم بالداء الزهري (الحب الافرنجي) . فعلى الطبيب ملافاة كل ذلك بالوسائط المناسبة

الامر السادس التطعيم باللمفا الماخوذة من البقر رأساً — تقدم ان الطعم يخسر شيئاً من قوتهِ على تمادي استعمالهِ فدفعاً لذلك وخشية من ابلاء المطعمين بالداء الزهري التجأ بعض الاطباء الى التطعيم بالمادة الماخوذة من البقر راساً فجعلوا يختارون العجول التي عمرها من اربعة اشهر الى ثمانية ويحلقون الشعر عن شرسوفها ويطعمونها بالمادة الجدرية الطبيعية ثم ياخذون الطعم منها . واشتهرت هذه الطريقة في برهة وجيزة وكادت تقوم مقام التطعيم بالجدري البقري . ثم تحققوا فسادها اذ مات في وافدة جدرية واحدة في باريز نحو خمسة الاف من الذين طعّموا على هذا

الشط . وبعد البحث وجدوا ان سبب ذلك هو ان اللمفا المأخوذة من بثرات العجول تجمد بسرعة على مبضع التطعيم او في الانبوبة الشعرية فيتعذر دخولها في جسد المطعم . فمزجوها بالكليسرين لكي لا تجف فخففت كثيرًا ولم يعد لها شيء من القوة . وقال بعضهم ان سبب فقدان الطعم العجلي قوته المنعية هو كونه من عجول لا من درات بثرات حلابة كالجدري البقري الحقيقي

الامر السابع البثرات الثانوية — هي بثور تظهر وقت التطعيم او بعده قليلاً في غير مكان التطعيم . وتظهر غالبًا في الاماكن الملتهبة او المعراة من البشرة او في الاماكن التي حكها المطعم عرضًا باظافره وهي حاملة شيئًا من مادة الطعم قبل ان تنشج بينه من الطعم الاصلي

الامر الثامن اعادة التطعيم — عند اول اكتشاف التطعيم ظن ان الطعم يقي المطعم مدة حياته اما الآن فقد خسر شيئًا من قوته الواقية جريًا على غيره من السموم المرضية ولذلك لا يقي المطعمين الا مدة محدودة لا تجاوز غالبًا خمس عشرة سنة فلذلك يجب على كل واحد ان يتطعم كل بضع من السنين

الامر التاسع الطعم الزهري — في بداءة هذا القرن لاحظ طبيب انكليزي ان بعض المطعمين كانوا يصابون بمرض جلدي سماه الجرب البقري وهو بثور تظهر بعد وقوع القشرة وتستعصي على كل انواع العلاج الا على المستحضرات الزيبقية فعرف الاطباء حينئذٍ انها من نوع الزهري وظنوا ان الزهري ينتقل بالطعم ايضاً . وبعد مباحثات وامتحانات عديدة ثبت لهم ان اللمفا المأخوذة من بثرة الجدري من شخص مصاب بالزهري لا تحمل شيئًا من سمه ولا تكسب المطعم بها الا الجدري ولكن اذا كانت اللمفا ممزوجة بشيء من الدم انتقل مرض الزهري بها من المصاب بالزهري الى المطعم

اختراع جديد في الآلة البخارية

نقلت الينا الصحف الاوربية خبرًا يحلو ذكره ويطيب نقله وهو اختراع جديد في الآلة البخارية يزيد قوتها ضعفين مع بقاء نفقتها على ما هي عليه وسنشرح تفصيل هذا الاختراع بعد بيان حال الآلة البخارية وما تقتضيه من الوقود في هذه الايام

لو تحسنت ادوات الآلة البخارية لقلت نفقاتها كثيرًا فان اكثر قوة الوقود تذهب بين كانون النار ومرجل البخار وبين المدك والاسطوانة التي يتحرك فيها . ولذلك اعمل المخترعون الفكرة في تحسين الادوات وتقليل النفقات فحسنوا فيها ما استطاعوا حتى صار يكفيها اليوم ثلث الوقود الذي كان يلزم لها منذ عشرين سنة . الا ان نفقاتها لا تزال عظيمة مع توفر اسباب الاقتصاد

فان نصف قوة الوقود لا يزال يضيع بين الكانون والمرجل واثنين واربعين في المئة تضيع ضمن اسطوانة المدك فالناس يوقدون اليوم مئة رطل من الفحم فتضيع منها حرارة ٩٢ رطلاً وتستعمل حرارة الثمانية الارطال الباقية ولذلك لا تزال الخسارة عظيمة جداً وهذا ما حدا المخترعين على ملازمة الاختراع حتى اخترع رجل فرنسوي ما نحن بصدده

قلنا ان خمسين في المئة من قوة حرارة الوقود تضيع بين الكانون والمرجل وهذه قلما يؤمل استعمالها ولو مهما زيد الاحكام واما الاثنان والاربعون التي تذهب الان ضياعاً بين الاسطوانة ومدكها فهذه جل الامل في استخدامها. وسبب ضياعها هو ان البخار متى صعد من الخلقين ودخل الاسطوانـــة تحت المدك رفعهُ بقوة تمددهِ كلها حتى اذا اوصلهُ الى سدس المسافة او خمسها انقطع اتصالهُ (اي البخار) بالمرجل واقتصر رفعهُ للمدك على القوة الحادثة عن تمددهِ كانهُ زنبرك قد أُودعت القوة فيهِ. فيتاتى من رفعهِ لهُ بتمددهِ هذا عند انحصارهِ انهُ يبرد ومتى برد يتقلص وتقلُّ قوتهُ على رفع المدك. ويكون ذلك كلهُ بمثابة افلات جانب من البخار من المدك. فاحتال المخترع المشار اليهِ واسمهُ تليه ان يبقى هذا البخار على درجة عالية من الحرارة بعد تمددهِ المذكور

وذلك انهُ علق من باطن سطح الاسطوانة الاعلى سلاسل معدنية كثيرة جداً وعلى غاية الخفة حتى يكاد لا يشعر بثقلها. وعلق سلاسل مثلها من اسفل المدك بحيث اذا ارتفع المدك من تحت الى فوق طالت السلاسل المدلاة منهُ وقصرت السلاسل المدلاة من الاسطوانة واذا نزل من فوق الى تحت انعكست حال السلاسل. ورتب انهُ كلما تحرك المدك مرة دخل من طرفي الاسطوانة قليل من الزيت الحامي جداً كالزيت المعدني الذي لا يغلي الا على درجة عالية جداً من الحرارة

والغرض من ذلك انهُ كلما تحرك المدك غطت السلاسل في هذا الزيت الحامي وحميت مثلهُ حالاً لتناهيها في الصغر ثم لامست البخار فجزأتهُ كل التجزئة واكسبتهُ حرارتها فيسخن عند انحصارهِ وتمددهِ عوضاً عن ان يبرد بحيث يدخل الاسطوانة ودرجة حرارتهِ ١٢٠ سنتكراد فيخرج منها ودرجة حرارتهِ ٢٠٠. وذلك كأن المخترع نصب في وسط الاسطوانة كانوناً يحمى بهِ البخار. ثم ان هذا البخار الحالي ياتي عند خروجهِ من الاسطوانة الى وعاء ذي انابيب حيث يكسب حرارتهُ للبخار الداخل الى الاسطوانة فيزيد قوتهُ على تحريك المدك كما لا يخفى. وذلك يقلل مقدار ما يلزم من الوقود فيكفي الآلة بنصف ما يلزم لها اليوم بل بثلثهِ بل بربعهِ

وقد صنع المخترع آلة قوتها قوة حصان واحد وقد شهد لها الذين رأوها انها تعمل جيداً فلا تنفق اكثر من ٢١٠ كرامات من الفحم في الساعة وهو مقدار الكربون الذي يخرج في نفس الانسان

في ٢٤ ساعة . وقد اعتمدوا ان يجربوا هذا الاختراع في آلة قوتها مئة حصان فعسى ان تتحقق الآمال . لان فائدة هذا الاختراع لا تنكر . فان سفينة اوربكون التي قطعت ما بين اميركا واوربا في ٦ ايام و١٧ ساعة و ٥٠ دقيقة قوتها ثلثة عشر الف حصان ووقودها في اليوم ٣١٠ طنات من الفحم بسعر ٥٥٨٠ فرنكًا . فاذا شاع هذا الاختراع قل الوقود الى اقل من ثلث ما هو عليه واكتفت بنحو ١٠٠ طن في اليوم . فتصير نفقتها في هذا السفر كله ١٢٦٠ فرنك بدلًا من ٣٩٠٦٠ فرنكًا فيكون مقدار اقتصادها ٣٧٠٦ فرنكًا . ونعم الاقتصاد

اكتشاف جديد في صف الحيوانات الثديية[1]

لجناب الدكتور وليم فانديك

اعتاد العلماء على قسمة الحيوانات الفقرية الى خمسة اقسام او صفوف اعلاها صف الحيوانات الثديية او ذوات الثدي الممتازة عن كل ما سواها من انواع الحيوان بكونها ترضع صغارها لبنًا مفرزًا من غدد خاصة هي الغدد الثديية . والمشهور ان جميع هذه الحيوانات تلد ولادة بخلاف الطيور والزحافات التي تبيض بيضًا . غير ان الاكتشافات الاخيرة قد بينت اقتراب بعض الحيوانات الثديية من الطيور والزحافات من حيث كيفية التناسل اقترابًا عجيبًا كثير الاهمية اذا نظر اليه من وجه التعاليم البيولوجية الحديثة . وقد قصدت ان اصف لكم بعض هذه الاكتشافات بالاختصار وتمهيدًا لذلك اقول

لا يخفى ان اجنة جميع الحيوانات الثديية اصلها بيوض صغيرة جدًّا تكاد لا ترى الَّا بالمكروسكوب تلقح من الذكر فتاخذ بالنشوء والنمو فتصير جنينًا وهذا الجنين يتصل برحم امه في كل الحيوانات الثديية التي نراها في هذه البلاد بواسطة عضوين مرنين هما الحبل السري والمشيمة (المعروفة بالخلاص) وبهما يتم الاتصال بين دم الجنين ودم امه فياخذ منها غذاءه واكسجينًا ويحملها مواد ابرازية وفضولية وحامضًا كربونيكًا . وعلى هذا النمط ينمو وينشأ في بطن امه الى حين الولادة فيخرج حيوانًا كامل الهيئة والبناء وان يكن صغيرًا واذا كان ناقصًا فنقصه جزئي . ولكنَّ من الحيوانات الثديية رتبتين لا وجود لها الآن في اسيا ولا اوربا تخالفان ما سبق وهما رتبة ذوات الكيس Marsupiata التي تكثر جدًّا في اوستراليا وتقل في اميركا ورتبة ذوات المخرج الواحد Monotremata التي تختص باوستراليا وحدها فحيوانات هاتين الرتبتين لا مواصلة بين جنينها ورحم امه لا بمشيمة ولا بحبل سري بل انه يغتذي في اول امره من السوائل المحيطة به على سبيل

---

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

الامتصاص البسيط ثم اذا كبر قليلاً يولد الى الخارج وهو على درجة دنية من النشوء فيشابه طرح الحيوانات لكنهُ يرضع وينمو رويدًا رويدًا الى ان يبلغ اشدهُ — هذا ما علموهُ عن ذوات الجراب بالتشريح والمشاهدة عيانًا فاجروا ذوات المخرج الواحد مجراها على قياس التمثيل ولم يسلموا بذلك من الغلط كما سيجيء

ولا بد هنا من ذكر بعض صفات ذوات المخرج الواحد لانها من اغرب ما جاء في صف الحيوانات الثدية كلها — فاول ما تمتاز به ان قناتها المعوية ومسالكها البولية والتناسلية تستطرق الى الخارج بفتحة واحدة مشتركة ومن ذلك تسميتها فهي شبيهة بالطيور من هذا القبيل . ثانيًا ان بعض عظامها ولا سيما عظام الكتف تشابه عظام الطيور شكلاً . ثالثًا ان ليس لها رحم حقيقية بل لكل من المبيضين قناة توصلهُ على حدتهِ بالمخرج المشترك . رابعًا ان غددها الثدية ليس لها حلمات بل تفتح قنواتها اللبنية على سطح الجلد راسًا

والمعروف من هذه الحيوانات جنسان فقط اسم احدهما أُرنثورنكس اي ذو المنقار الطائري لان لهُ منقارًا مثل منقار البط . واسم الثاني أَخِدْنَة وهو حيوان صغير يأكل النمل وما شاكل . وكان المشهور ان اناث هذين الحيوانين تحبل بصغارها بلا مشيمة ولا حبل سري وتلدها في حالة شبيهة بالطرح ثم ترضعها الى ان تكبر فتحتمل العظام . لكن بعض مشاهير المشرحين زعموا منذ سنين كثيرة انهُ من الممكن ان يكون حكم هذه الحيوانات مخالفًا لحكم سائر ذوات الثدي وانها تبيض بيضًا وانكروا وجود الغدد الثدية فيها وقالوا ان الغدد الموجودة هي لوظيفة اخرى مجهولة . واشهر من ذهب هذا المذهب العلامة جفروا سنت هيلير الفرنساوي . وارسل بعضهم تسع بيضات الى احد المعارض الانكليزية قيل انها من بيض ذي المنقار المشار اليهِ وكانت دون بيض الحمام حجمًا متساوية الراسين ذات قشرة كلسية بيضاء ملساء غير انهم لم يتأكدوا منشأ تلك البيضات فلم يكترث لها العلماء كثيرًا

وبقي امر تناسل هذا الحيوان موضوعًا للشك سنين كثيرة حتى ذهب المستر كالدوَل الانكليزي الى اوستراليا سنة ١٨٨٣ لكي ينفرد للبحث فيما يتعلق بتناسل ذوات الجراب وذوات المخرج الواحد وكانت نتيجة بحثهِ انهُ خابر المجمع العلمي البريطاني بالتلغراف منذ اشهر قليلة مؤكدًا لهُ ان ذوات المخرج الواحد تبيض بيضًا وان بيضها شبيه ببيض الطيور والزحافات بكون الجنين ينشأ من قسم صغير من مح البيضة ثم يغتذي بالباقي امتصاصًا الى ان يتنفس خلافًا لسائر الحيوانات الثدية التي يدخل كل مح بيضها في تكوين الجنين الذي يستمد غذاءهُ من دم امهِ اما امتصاصًا او بواسطة المشيمة والحبل السري . اما غددها الثدية فوظيفتها كما في باقي ذوات الثدي

ولا يخفاكم ايها السادة ما في هذا الاكتشاف من الاهمية من حيث رأي الارتقاء وتسلسل الكائنات

مئة سنة على جريدة التيمس

ليس بين الجرائد كلها ما هو اشهر اسماً او اعلى مقاماً او اوسع نطاقاً من جريدة التيمس وقد مرَّ عليها الان مئة سنة منذ ظهرت الى الوجود عمرٌ قلما يجاوزهُ احد من البشر ولا يبلغهُ احد وهو في ريعان الشباب مثلها . وليس اكبر منها سناً بين الجرائد الانكليزية اليومية الا جريدة مورنن بوست التي انشئت سنة ١٧٧٢ ولا يدانيها في السن الا جريدة مورنن أدفرتيزر التي صار عمرها تسعين سنة . ولما كانت التيمس اشهر جرائد الدنيا بالاجماع وكان لها عند اهل السياسة المقام الاوَّل رأينا ان نلخص تاريخها خدمةً لرصفائنا اصحاب الجرائد العربية لعلهم يجدون فيهِ شيئاً يشد عزائمهم على نصرة الحقيقة وخدمة الامة ولو تحت اوفر الخسائر ولجمهور القراء الكرام لانهُ لا يخلو من الفائدة والفكاهة

انشأ جريدة التيمس رجل انكليزي اسمهُ يوحنا ولتر واصدر العدد الاول منها في غرة عام ١٧٨٥ لكي يشهر نوعاً من الحروف المركبة التي زعم ان استعمالها اقل نفقة من استعمال الحروف العادية . وسماها السجل العمومي اليومي ثم بدل اسمها هذا سنة ١٧٨٨ بكلمة التيمس (اي الاوقات او الاحوال) لان الناس كانوا يختصرونهُ بكلمة السجل فتلتبس بجرائد كثيرة تدخل كلمة السجل في اسمها ويختصرونها . ووقفها لنشر الحقائق غير مشايع حزباً من الاحزاب . فلم تشع كثيراً ولا رضيت عنها الدولة بل غرمتهُ مئة وخمسين ليرة لانهُ طعن في لورد لوبرو . ثم غرمتهُ خمسين ليرة وحكمت عليهِ ان يقف ساعة في المقطرة القائمة (البيلوري)[1] ويسجن اثني عشر شهراً ولا يخرج من السجن عند انقضاء المدة المذكورة حتى يكفلهُ احد سبع سنوات وكل ذلك لانهُ كتب ما تُشمُّ منهُ رائحة الطعن في بعض الوجهاء . ثم شكي عليهِ وهو في السجن ان جريدتهُ طعنت ببرنس ويلس وديوك يورك بقولها ان الملك اغتاظ منهما وبديوك كلرنس بقولها انهُ عاد من منصبهِ في امارة الجبل بلا رخصة فحكم عليهِ لاجل كل ذنب من هذين الذنبين الفظيعين بحبس سنة يحبسها بعد انقضاء حبسهِ الاول وبدفع مئتي ليرة غرامة . الا ان برنس ويلس تشفع فيهِ بعد ان سجن ستة عشر شهراً فخرج من السجن واهن القوى ضعيف العزائم ولا سيما لان التيمس كانت تخسرهُ مالاً كثيراً

[1] وهي عمود من خشب عليهِ مقطرة فيها ثقب للرأس وثقبان لليدين فيقف الرجل بجانب العمود ويضع رأسهُ ويديهِ في الثقوب المذكورة فتكون المقطرة عليها فيصادَّك ونشهيراً

فعزم على ابطالها والاقتصار على طبع الكتب لانهُ لم يرضَ بالخشف وسوء الكيلة . ولكنهُ لم يفعل بل عهد الى ابنهِ في ادارتها وكان ابنهُ قد اتقن فن الطباعة وتخرَّج في اشتات العلوم فاكبَّ على تحريرها وادارتها واصلح شان كتَّابها . وكان كلما سمع بكاتب ماهر ضمهُ اليهِ حتى صار كتَّابها من اشهر الكتاب . والحقُّ يقال انهُ استلمها وهي في حالة النزع وسلَّمها لابنهِ ولتر الثالث الآتي ذكرهُ اقوى جريدة في الدنيا . وكانت الجرائد تنشر اعمال المراسح وتطريها مأجورةً وموفاةً فعدل عن هذه الخطة وفضل الخسارة على الخداع . ثم انتقد اعمال احد الوزراء فاغتاظ منهُ وكانت الحكومة تطبع كل مناشيرها واعلاناتها وقوائم الكمرك في مطبعة التيمس فتركتها قصاصاً لهُ فخسر بذلك مالاً وافراً . ولما مدح خلفاء ذلك الوزير ظن قوم انهُ يفعل ذلك تقرباً الى الحكومة لكي ترضى عنهُ فحاولوا التوفيق بينهما فلما علم ذلك نشر اشد النفور وابان لهم انهُ يمدح من يستحق المدح ولا يرجو ثواباً ويذم من يستوجب الذم ولا يخاف عقاباً . فزاد غيظ الحكومة منهُ . وكانت الحرب منتشرة في اوربا وكان قد استخدم اناساً ياتونهُ باخبارها باسرع ما يمكن حتى ينشرها قبل غيرهِ فاقامت الحكومة مراقبين ياخذون الرسائل من رسلهِ بالقوة ثم اوعزت اليهِ ان يطلب تلك الرسائل منها فتمنحهُ اياها منةً منها عليهِ فلم يقبل بل دبر وسائط اخرى لحمل الاخبار فكانت تبلغهُ قبل ان تبلغ الحكومة فنشر خبر استسلام فلشن قبل ان بلغ الحكومة بثمانٍ واربعين ساعة وخبر غلبة ترلو قبل ان بلغها ببضع ساعات . فاشتهرت التيمس بذلك شهرة فائقة وكثرت رغبة الناس فيها وركانهم اليها . ولم يكتفِ بالوسائط التي استخدمها لجلب الاخبار بل اقام لهُ كتاباً ماهرين في كثير من الاماكن البعيدة لكي يكتبوا لهُ عما يشاهدونهُ بعيونهم ويسمعونهُ بآذانهم ففاقت التيمس كل الجرائد في صدق اخبارها واتساع نطاقها

وفي اواسط سنة ١٨١٠ اجتمع العملة الذين يصفّون حروفها ويطبعونها وطلبوا زيادة اجورهم وتبديل الحروف التي كانوا يستعملونها وتحالفوا على عدم الرجوع عن عزمهم فعلم صاحبها بكيدهم قبل ان جاهروا بهِ ببضع ساعات وكان ذلك في ظهيرة يوم السبت فجمع الصناع والعملة الذين لم يتحالفوا واقام معهم ستاً وثلاثين ساعة يجمع الحروف ويطبعها فصدرت التيمس صباح الاثنين على جاري عادتها . ولبث بضعة اشهر يعاني اشد العذاب لان العملة المتواطئين على تلك المكيدة كانوا يهددون العملة الذين اتوا مكانهم ويصدونهم عن العمل فرفع امرهم الى الحكومة فحكمت على تسعة عشر منهم بالسجن . وبعد ذلك بسنة مات ولتر الاول ولهُ من العمر اربع وسبعون سنة وترك التيمس والمطبعة لابنهِ ولتر الثاني المذكور آنفاً وكانت التيمس قد شاعت كثيراً وكثر قرّاؤها حتى لم تعد المطبعة تفي بالمطلوب منها فحاول ايجاد مطبعة اخرى تطبع نسخاً كثيرة في

وقت قصير وأنتق على المخترعين نفقات كثيرة الى ان عثر على مطبعة اخترعها رجل جرماني اسمه كنغ (١) وكانت تدار بالبخار وتطبع الف ومئة ورقة في الساعة فطبع بها التيمس سرًّا وإرأة للطباعين وهو يخاف ان يهجموا ويكسروا المطبعة وقال لهم اذا سكنتم ابقيت اجوركم على حالها ولو لم تعملوا عملاً الى ان اجد لكم عملاً تعملون به وإذا هجمتم كما يفعل الجهلاء فعند الباب اناس يخمدون هياجكم . ثم اعطى كلاًّ منهم نسخة من النسخ التي طبعها وكان ذلك في التاسع والعشرين من كانون الاول سنة ١٨١٤ . وهي اول مرة استعمل البخار في الطباعة . ومن ثم الى الان قد غيرت جريدة التيمس مطابع كثيرة وكل واحدة اسرع من التي قبلها وأكثر منها اتقانًا وآخر مطبعة استعملتها تطبع سبعة عشر الف نسخة في الساعة وقد فصَّلنا كل ذلك في ما كتبناهُ عن الطباعة في المجلد السادس

واشتهرت جريدة التيمس بامور كثيرة منها كشفها لمكيدة تجارية كان القصد بها اختلاس مليون ليرة من الصيارفة والتجار . وذلك انها نشرت في الثالث عشر من ايار سنة ١٨٤٠ رسالة من مكاتبها الباريسي يفشي فيها سر هذه المكيدة . فقام واحد من الذين عُرِيت المكيدة اليهم ورافع جريدة التيمس فرافعتهُ واثبتت صدق دعواها ولكنها تكبَّدت في مرافعتهِ واقامة البينة خسائر كثيرة . فاجتمع التجار والصيارفة الذين انقذتهم من هذه المكيدة وتبرَّعوا بالفين وسبع مئة ليرة وقدَّموها لصاحبها لقاء ما تكبَّدهُ من الخسائر فرفضها مفضلاً كل خسارة على ان يجازى على عمل الواجب . وبعد محاورات كثيرة قرَّ قرار التجار على وقف ٢٤٠٠ ليرة من المال المذكور ليتعلم اثنان من الطلبة بريعها الواحد في مدرسة اكسفرد والثاني في مدرسة كمبردج ودعي هذا المال تلمذية التيمس . وعلى اقامة نصبين بالمال الباقي يوضع احدهما في مجمع التجار (البورص) والثاني في دار طباعة التيمس ويكتب على كلٍّ منهما ما عملتهُ التيمس وكيف جمع التجار لها المال المذكور وكيف قر القرار على انفاقهِ . والكتابة طويلة تشغل ترجمتها صفحتين من المقتطف

ومنها الاخبار بنتيجة شِعب كابول قبل ان بلغت أخبارها الحكومة بزمان طويل . وذلك ان مكاتب التيمس ارسل هذا الخبر من مرسيليا الى باريس بمركبات خاصة مستأجرة لهذه الغاية ومن باريس الى بولون مع خيل البريد . وكانت سفينة التيمس بانتظارهِ منذ ايام والبخار يولد فيها نهارًا وليلاً لكي لا تضيع الفرصة في توليدهِ عند وصول الخبر فحملتهُ الى دوفر ومن ثم حملتهُ خيل البريد الى لندن فبلغ مطبعة التيمس يوم الاحد بعد الظهر بساعتين وكان العملة قائمين في انتظارهِ فجمعوا حروفهُ حالاً وطبعوهُ . وفي اليوم التالي اجتمع مجلس الندوة واعتمد على خبر التيمس لان

(١) وقد ورد اسمهُ في المجلد السادس كونغ خطاء

الاخبار لم تكن قد بلغت الحكومة . وكانت نفقات ارسال هذا الخبر من مرسليها الى لندن أكثر من ثلاث مئة ليرة انكليزية

ومنها جمع خمسة عشر الف ليرة انكليزية اعانة لجنود القرم وغير ذلك من الاعمال الخطيرة

وسنة ١٨٤٧ توفي ولتر الثاني فانتقلت التيمس ومطبعتها الى ابنه ولتر الثالث وهو الذي استعمل المطبعة المنسوبة اليه وقد مرّ وصفها في المجلد السادس واستعمل آلات لصف الحروف بدلاً من صفها باليد واستخدم التلغراف لجلب الاخبار على اسهل سبيل وانشأ النسخة الاسبوعية من التيمس . هذا ما يحتمله المقام من تاريخ هذه الجريدة الشهيرة التي يقرُّ لها بالفضل جمهور الانكليز ويلتجئون اليها كلما نابهم نائبة

الظواهر الفلكية لشهر شباط (ففريه) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني . وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثني عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده

اوجه القمر

	يوم	ساعة	دقيقة	
الربع الاخير	٨	١	.	صباحاً
التوليد	١٥	٤	٤٣	.
الربع الاول	٢٢	.	٥٣	مساء
القمر في الاوج	٩			
القمر في الحضيض	٢٥			

ولا بدرَ في هذا الشهر وفي اذار بدران في اليوم الاول منه وفي الثلاثين

السيارات في اول الشهر

عطارد في الرامي ويغيب قبل الشمس بنحو ساعة

الزهرة في الرامي وتغيب قبل الشمس بنحو ساعة ونصف

المريخ في الجدي ويغيب بعد الشمس بنحو ربع ساعة

المشتري في الاسد ويطلع نحو الساعة ٨/١ مساء ويتكبد السماء نحو الساعة ٢ صباحاً

زحل في الثور يطلع نحو الساعة ١/٢ مساء ويتكبد السماء نحو الساعة ٨

اورانوس في السنبلة ويطلع نحو الساعة ٩ مساء ويتكبد السماء نحو الساعة ٣ صباحاً

نبتون في الثور ويتكبد السماء نحو الساعة ٦ مساء
مذنب أنكي في الحوت الشمالي ويغيب نحو الساعة ٨½
والساعة ٨ مساء في اول الشهر يكون العيوق وراس قرن الثور والجبار والارنب والحمامة بقرب دائرة الهاجرة . واما سهيل فيتكبد السماء نحو الساعة ٩½ والشعرى اليمانية نحو الساعة ٩½ والشعرى الشامية نحو الساعة ١٠½

الحروب الحديثة (١)

لحضرة السيدة سارة عبد الله

من الناس من يحسب كل اختراع جديد يعجّل في إعدام الحياة زاعماً انهُ كلما اشتد فتك الاسلحة قصرت مدة الحرب وقلّ قتلاها . ولا بد لنا قبل الجزم بصحة هذا القول من ان نقابل بين الحروب القديمة والحديثة وبين البلايا التي تقع بالجنود وبالبلدان التي تنشب الحروب فيها فاقول

ان اهم ما حدث في تاريخ الحرب في هذه السنين الاخيرة هو اتقان الاسلحة التي انتقلت بالتتابع من البنادق ذات الفتيل او ذات الزناد الى البنادق الجديدة السريعة الاطلاق المحكمة الضبط . وقد يظن الانسان بادئ بدء انهُ قد زاد عدد قتلى الحروب بسبب اتقان الاسلحة ولكن ذلك مخالف للوقائع كما يتبين من معدل القتلى والجرحى في اشهر وقائع اوربا المنقول عن جدول جمعهُ الكولونل كوك . فقد كان عدد القتلى والجرحى في واقعة تلافرا سنة ١٨٠٩ ثمن الجيش وفي واقعة استرليتز سنة ١٨٠٥ سبع الجيش وفي واقعة مالبلاكه سنة ١٧٠٩ سدس الجيش وكذا في واقعة براغ سنة ١٧٥٩ وفي واقعة يانه سنة ١٨٠٦ . وفي واقعة فريدلند سنة ١٨٠٧ خمس الجيش وكذا في وترلو . وفي واقعة مارنغو سنة ١٨٠٠ ربع الجيش . وفي واقعة سلامنكا سنة ١٨١٢ ثلث الجيش وكان عددهُ ٩٠ الفاً . وفي واقعة ليبسك سنة ١٨١٣ ثلث الجيش . وفي واقعة زورندروف ٣٢ الفاً وثمانمائة من جيش عددهُ ٨٣ الفاً . ولما استعملت البنادق الجديدة سنة ١٨٥٩ في معركة سولفرينو بلغ عدد القتلى والجرحى ١١٪ من الجيش فقط وفي معركة ورث ١١٪ ايضاً وفي كرافلوط ١٢٪ وفي سيدان ١٠٪ . اي صار معدل القتلى والجرحى نحو نصف ما كان قبلاً . واذا قوبلت هذه الوقائع مع حروب الرومانيين وغيرهم من الشعوب القديمة ظهر ان عدد القتلى والجرحى قد قلّ كثيراً بسبب تحسين الاسلحة النارية فانهُ قتل في واقعة كانيا خمسون الفاً من جيش عددهُ ثمانون الفاً وفي واقعة اخرى هلك جيش كامل كان مسرعاً لنجدة هنيبال

ولم تقتصر الاختراعات الجديدة على تقليل عدد القتلى والجرحى بل قللت كل مشقات الحرب .

(١) من خطبة تليت في جمعية باكورة سورية

فالسكك الحديدية سهلت نقل لوازم الجيوش من اسلحة ومؤونة ودواء والمستشفيات الكثيرة وجمعية الصليب الاحمر وغيرها من الجمعيات تعتني بالجرحى لتضمد جراحهم وتخفف آلامهم . وقد سُنّت شرائع عادلة لمعاملة الاسرى بالرفق بعد ان كانوا يجزرون كالغنم . وللنساء اليد الطولى في تخفيف ويلات الحروب . فان المرأة اذا خلعت اثواب الوجل وقهرت عواطفها الرقيقة بتعودها على نظر الدماء المسفوكة والاعضاء المجروحة يمكنها ان تتبع الجنود تخدمهم وتعصب جراحهم وتمهد وسائدهم وتبرّد اصدغتهم بيد الحنو والشفقة وتخفف عنهم آلام الموت . وهي اذا فعلت ذلك تكون قد شاركت الرجل في اشد الاخطار واظهرت شجاعة تفوق شجاعة الابطال

ومما يجب الالتفات اليه ان الدول المتمدنة لا تشهر الان حرباً الا بعد التأني والتروي لكي تقتصد في سفك دماء العباد بقدر الامكان . وان الحروب التي كانت تمتدّ سنين كثيرة صارت تنتهي الان في اشهر بل في اسابيع . ففي سنة ١٨٥٩ اشهرت النمسا الحرب على سردينيا فابتدأت الحرب بمعركة مونتابلو في ١٦ ايار وانتهت بمعركة سولفرينو في ٢٤ تموز من تلك السنة . وسنة ١٨٦٦ اشهرت بروسيا الحرب على النمسا وبعد سبعة اسابيع عقدت الصلح معها . وسنة ١٨٧٠ اشهرت فرنسا الحرب على بروسيا وفي ٢ ايلول انهزم الفرنسويون في معركة سيدان وانتهت الحرب في اواخر كانون الثاني سنة ١٨٧١ . ومعلوم ان تقصير مدة الحرب يقلل ويلاتها كثيراً لانه يقلل تعرّض الجنود لتغيرات الجو وللامراض

نعم ان جنود فرنسا لاقت اشد الضنك في حصار متس بسبب قلة الزاد ولكنّ هذه الحادثة نادرة وقد حملت عموم الدول على التحذّر من الوقوع في مثلها ولكنها ليست شيئاً بالنسبة الى ما كان يصيب الجنود في اوائل هذا القرن . فان الجنود الفرنسوية التي دخلت روسيا اعوزها الخبز واللحم والماء حتى اضطرت ان تتقهقر قبل ان ترى العدو ومات منها بسبب الجوع والبرد والمرض اكثر ما كان يمكن ان يقتل في اشدّ المعارك الدموية . ولما دخل ماسينه برتوغال سنة ١٨١١ مات من جيشه بسبب الجوع والمرض ٣٠٠٠٠ ولم يقابل العدو الا مرة واحدة ولم يقتل من جنوده فيها الا الف رجل . وهذا الاهمال لا يمكن حدوثه في هذه الايام . فيمكن لكل جندي ان يقابل حالته بحال اسلافه ويعدّ نفسه سعيداً لما نتج عن الاختراعات الحديثة من تقليل ويلات الحروب ومشاقها ويعدّ حياته ثمينة على دولته لا تفرط فيها الا عندما لا ترى لها من ذلك مهرباً

هذا من قبيل الجنود اما الاهالي الذين تنشب الحروب في بلادهم فلسوء الحظ لم يمدّ العلم يدّ المساعدة لهم ولم تشغل الفكرة في تخفيض ويلاتهم كما يجب . فان اراضيهم تمسي بوراً وبيوتهم

خراباً او منازل للجنود وغلالم وتجارتهم عدماً . وكثيراً ما يضطرون الى حمل السلاح فيحملون كل ما يحملهُ الجنود من المشاق بل الموت الاحمر ولكنهم لا ينتفعون بشيء مما ينتفع بهِ الجنود من العناية المذكورة آنفاً . ومَن يقدّر خسائر البلدان التي تطأُها اقدام الجنود . فقد كانت خسارة فرنسا الزراعية من الحرب الاخيرة مئة وسبعين مليوناً من الليرات الانكليزية عدا عن الخسائر المالية في نفقة الحرب والغرامة وتعطيل التجارة

اما تقصير مدة الحرب فلم تنفع الاهلين كما نفعت الجنود لانهُ لا يمكن تقصير مدة الحرب الا بتكثير عدد المقاتلة وتخفيف حركاتها فتبقى الخسارة على البلاد واحدة تقريباً . ولكن لو اتفقت الدول على حصر حروبها في اماكن ضيقة او في الحدود التي بينها بدلاً من اتخاذها البلاد كلها ميداناً لها لخفت ويلات الحروب عن الاهلين كثيراً

والمرجح عند البعض ان الممالك الكبيرة سترتب جنودها على اسلوب تقبل فيهِ الطي والنشر فتجمعها متى شاءَت وتفرقها متى شاءَت بسرعة فائقة . وان حروب المستقبل سيفوق استعدادها استعداد حرب فرنسا وبروسيا والمنتظر ان تراعى حرمة المدنية بحصر الحروب في حدود الممالك حتى تنحصر ويلات الحرب في اماكن ضيقة . وحبذا الوقت الذي تبطل فيهِ الحروب واسبابها

الموسيقى الشرقيـــة

كثر بحث العلماء في هذه الايام عن اصل الاشياء فتراهم يبحثون عن اصل الاديان والاخلاق والصنائع والعلوم والحيوانات والنباتات والمعدنيات على اختلاف انواعها . وقد تكلل بعض مباحثهم بالنجاح وبقي البعض الاخر غامضاً كل الغموض . ومن الاشياء التي لم يعرفوا اصلها حق المعرفة فن الموسيقى وغاية ما اتصلوا اليهِ ان الامم الشرقية وضعتهُ قبل زمان التاريخ . والمظنون انها نظرت الى القوس فوجدتها كما قال فيها الشنفرى

هتوف من الملس المتون يزينها رصائعُ قد نيطت اليها ومحملُ
اذا زلّ عنها السهمُ حنت كانها مرزَّأةٌ ثكلى ترنُّ وتعولُ

فاشتقت منها جميع ذوات الاوتار على اختلاف انواعها واشكالها . ويؤيد ذلك ان اعواد المصريين القدماء كانت مثل القسيّ في شكلها . والمظنون ايضاً انها اهتدت الى ذوات النفخ من سماعها للاصوات الخارجة من النفخ بالانابيب والى ذوات القرع من التصفيق بالايادي . ولكنَّ الامم الشرقية لا تدَّعي وضع الموسيقى ولا اختراع آلاتها بل تنسب كل ذلك الى الهتها دلالة على توغل هذا الفن في القدمية . قال الهنود ان الالهة برَّهما وضع فن الموسيقى وسلمهُ للبشر وقال المصريون

القدماء ان الهاً من الهتهم الثانوية اخترع الربابة ذات الثلاثة الاوتار وان اوزيرس وهب الناس الصافور وايزس الغناء وثوس فن الايقاع

وجاء في الاصحاح الرابع من سفر التكوين ان توبال الثامن من ادم كان ابًا لكل ضارب بالعود والمزمار. اي ان ذوات الاوتار وذوات النفخ كانت معروفة قبل الطوفان . والظاهر ان الصينيين سبقوا كلّ الامم الى معرفة الاصول الموسيقية فان سلطانهم يو الذي كان قبل المسيح باثنين وعشرين قرنًا رقّي فن الموسيقى وحث الناس على درسهِ فاشتغل به كنفوشيوس فيلسوفهم الاكبر وكثيرون من سلاطينهم وكان له المقام الاوّل بين علومهم فتجد الاصول الموسيقية مشروحة في اقدم كتبهم شرحًا ادقّ منهُ في احدث الكتب الاوربية واوسعها

ومن اغرب ما وقفنا عليهِ في هذا الصدد ان واحدًا من علماء الصين انتقد كتاب الاستاذ تندل في الصوت (وكان قد ترجم الى الصينية) وخطأهُ في قضية جوهرية من قضاياهُ . فبعث واحد من المرسلين المقيمين في الصين يخبر الدكتور تندل بما كان من تخطئة كتابهِ فتبين له ان الصيني مصيب وان احد علماء الرياضيات من الانكليز قد استدرك هذه المسئلة في كتاب الفهُ حديثًا . وهذا من اقوى الادلة على براعة الصينيين في فن الموسيقى علمًا وعملًا لان الاستاذ تندل من نخبة علماء الطبيعيات وكتابهُ من اشهر الكتب وادقها

وقد اتقن الصينيون وغيرهم من الامم الشرقية كل الالات الموسيقية منذ قرون كثيرة وعندهم الآن مزمار من الخزف الصيني مخروطي الشكل له خمسة ثقوب ينفخ فيهِ المغني فتخرج منهُ الاصوات التي يُريدها حسب سدهِ للثقوب . وعندهم ارغن لكل انبوب من انابيبهِ ثقب عند قاعدتهِ فاذا تُرك مفتوحًا لم يخرج من الانبوب صوت واذا سد خرج منهُ صوت موسيقي بحسب طولهِ . قال بعض الموسيقيين ان ذلك ما لم يستطع فهمهُ موسيقيو الافرنج حتى الان مع عظم ما صنعوهُ من الارغن .

ومنذ بضع سنين نشر جرنال الجمعية الاسيوية الشرقية رسالة في الموسيقى اليابانية تلاها الدكتور ملر امام تلك الجمعية في مدينة يدو بيابان وجاء فيها على وصف ثمانين آلة موسيقية من الآلات اليابانيين وقابل فيها بين الموسيقى اليابانية والموسيقى الافرنجية . وقد عثرنا على ملخص هذه الرسالة مع وصف بعض المعازف فاثبتنا منها ما يكفي لاظهار فضل الموسيقى الشرقية

قال الدكتور ملر المذكور ان الموسيقى معتبرة في بلاد يابان مرغوبة فيها ولو كان اكثر الموسيقيين من نساء الطبقة الوسطى والسفلى وبناتها . وان الاهالي اجمع يفضلون الالحان الوطنية على الاوربية بل ان كثيرين منهم يكرهون الالحان الاوربية ولا يحتملون سماعها ولو جاء بها مهرة الموسيقيين . وان الموسيقى دخلت بلاد يابان من بلاد الصين وكوريا من عهد قديم جدًا ثم تغيرت الا انها بعض

التغير مع تمادي السنين وبعد ان بين ذلك استطرد الى وصف معازفهم مبتدئاً بذوات الاوتار .



من ذلك الصونوكوتو المرسوم في الشكل الاول وهو آلة كالقانون من خشب الكري (نوع من الصنوبر الياباني) طولها اثنان وسبعون قيراطاً وعرض طرفها العريض ثلاثة وخمسون قيراطاً وعرض الطرف الاخر عشرة قراريط ونصف قيراط ولها ثلاثة عشر وتراً مصنوعة من الحرير ومشمعة بالشمع لكي تزيد صقالاً ومتانة . وهذه الاوتار ثمينة جداً لانها تنسج على اسلوب خاص بها . ولها اسناد (جحاش) تستند عليها . وتدوزن بتغيير وضع هذه الاسناد فيخرج منها ثلاثة دواوين . وفي الشكل المرسوم هنا صورة العازفة متردية برداء المغنيات اللواتي يغنين في الاعياد الكبيرة

الشكل ١

في بيوت الاشراف وهي تقرع الاوتار بسبابتها ووسطاها بعد ان لبست بهما قمعين من العاج على جاري عادة العازفين بهذه الآلة

وعند اليابانيين آلات كثيرة من نوع هذه الآلة كالياماتوكوتو وفيه ستة اوتار فقط وكان مستعملاً

في بلادهم منذ خمسة عشر قرناً . والكينوكوتو وهو صيني الاصل له تسعة اوتار تشد بمفاتيح من طرفيهِ وليس لها اسناد



الشكل ٢

ومن ذوات الاوتار ايضاً البيوا المرسوم في الشكل الثاني وهو شبيه بالعود المستعمل في هذه البلاد وفيهِ ستة اوتار من الحرير المشمع ولكنهُ ليس مجوفاً كالعود ولا تقرع اوتارهُ بريشة طائر بل بقطعة مثلثة من القرن او من قشر السلاحف لها مقبض من العاج . والمرأة التي تلعب عليهِ هنا عمياء وهي لابسة لباس الغالا القديم . وهذه الآلة قديمة في بلاد يابان كانت مستعملة فيها منذ اثني عشر قرناً ويقال ان اسمها ماخوذ من اسم بحيرة بيوا لانها تشبهها شكلاً



الشكل ٣

ومنها الكوكيو المرسوم في الشكل الثالث وهو يشبه الربابة او الكمنجة طولهُ خمس وعشرون قيراطاً ويلعب عليهِ بمجر القوس كما ترى في الشكل الثالث ولهُ اربعة اوتار من الحرير مختلفة الثخن كاوتار الكمنجة واربعة مفاتيح وسند (جحش) واحد . ووتر القوس من شعر الخيل وخشبها من الصندل وهي اكثر من قوس الكمنجة تقوساً . والعازف يقيم الآلة في حضنهِ كما ترى في الرسم ويضغط الاوتار

اناملوكما يفعل من يلعب على ذوات القرار وهوعنا من خدمة هياكل البوذيين كما يُعلم من حلقو لشعر راسو

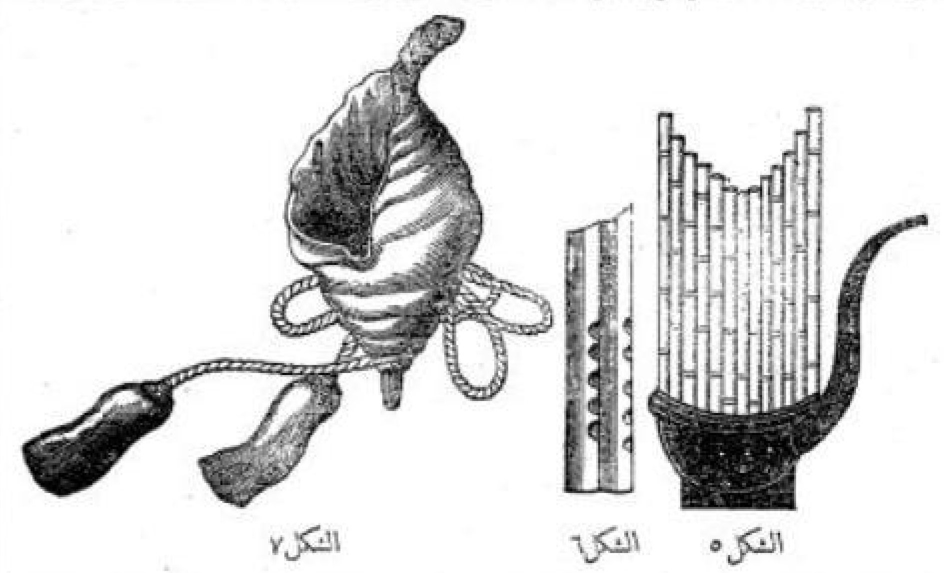
والظاهر مما كتبهُ الدكتور ملران الصينيين هم الذين اخترعوا الكمنجة كما انهم اخترعوا البارود واكتشفوا خواص الابرة المغنطيسية قبل ان عرفها الافرنج بزمان طويل

ويتلو ذوات الاوتار ذوات النفخ وهي اقل عند اليابانيين من ذوات الاوتار ومن اشهرها الرابا المرسومة في الشكل الرابع وهي شبيهة بالكرنيطة الا ان فرجتها الواسعة معدنية لتقوية لصوتها



الشكل ٤

ومنها الشيو الذي يدوزنون بهِ ذوات الاوتار في الصين ويابان . وهو مثل الارغن ولهُ سبعة عشر انبوبًا من قصب البمبو طول اطولها ثمانية عشر قيراطًا وطول اقصرها ستة قراريط وهي موضوعة



الشكل ٧ الشكل ٦ الشكل ٥

في اناء كالكاس منقوش نقشًا بديعًا ولهُ بلبل في جانبه ينفخ العازف بهِ فيدخل الهواء الاناء ويتصل بالانابيب . وعند اسفل الانابيب ثقوب متصلة بها فاذا اسدّها العازف خرج من الانابيب اصوات موسيقية مطربة

ومنها الصنج المرسوم في الشكل الخامس وهو شبه الارغن الافرنجي وانابيبه موضوعة في صف واحد كانابيب الارغن لا في دائرة كانابيب الشيو المذكور قبله وهي من قصب البمبو ايضاً ولها في اسفلها وعاء للهواء له بلبل كبلبل ابريق الشاي ينفخ المغني به ويسد ثقوب الوعاء على الجانبين بانامله فتخرج الاصوات الموسيقية من الانابيب . وهذه الآلة صينية الاصل ايضاً أُدخلت بلاد يابان منذ زمان طويل

ومنها الكيون المرسوم في الشكل السادس وهو كالفلوت الاوربي الا انه مزدوج وليس له مفاتح . والدزن غاي المرسوم في الشكل السابع وهو صدفة كبيرة طولها عشرون قيراطاً واتساعها عشرة قراريط ولها فم معدني يبوّق بها فيخرج منها صوت جهير واكثر استعمالها في الحرب

ستاتي البقية

اضرار التمدن السريع (1)

منذ مئة سنة ونيف القت التقادير الربان كوك الشهير على جزائر صندويج فقتله اهاليها وكانوا من اشد البرابرة توحشاً . وبعد ذلك بسنين قليلة اقبل دعاة الديانة المسيحية على تلك الجزائر ودعوا اهاليها الى النصرانية وعلوم مبادئ العلوم والفنون فلم يمض عليهم ثلاثون سنة حتى تنصروا كلهم وصاروا ينفقون على كنائسهم وقسوسهم ويرسلون الدعاة الى جزائر الباسيفيكي لتبشير برابرتها . واكثروا من انشاء المدارس حتى سبقوا الاوربيين في التهذيب وحسن السياسة . ولكن التمدن السريع الذي انتقل الى جزائرهم واسبل ظله عليهم آل الى دمارهم كما يظهر من الجدول الآتي الذي جمعت فيه عددهم في سنين مختلفة

كان عددهم سنة ١٨٢٣	١٣٠٣١٣	نفساً
وسنة ١٨٣٦	١٠٨٥٧٩	«
« ١٨٥٠	٨٤١٦٥	«
« ١٨٦٠	٦٩٧٠٠	«
« ١٨٦٦	٦٣٤٥٩	«
« ١٨٧٢	٥٦٨٩٧	«

والارجح انهم الان اقل من خمسين الفاً . وما قيل في اهالي هذه الجزائر يقال في اهالي زيلاندا الجديدة واهالي استراليا وهنود اميركا واكثر الشعوب التي دخلها الاوربيون والاميركيون

(1) لاحضرة يعقوب صروف تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

وادخلوا اليها تمدنهم : فقد وجد احد المحققين ان اهالي زيلاندا انقرض خمسهم في اربع عشرة سنة . واحصت دولة اميركا هنودها سنة ١٨٤٠ فوجدتهم ٤٠٠ الف ثم احصتهم سنة ١٨٥٥ فوجدتهم ٣٥٠ الفًا وسنة ١٨٧٣ فوجدتهم ٣٠٠ الف وسنة ١٨٧٩ فوجدتهم ٢٥٢٨٩٧ . ومعلوم ان اهالي اوربا واميركا الرائعين في بحبوحة التمدن يزدادون عددًا وقوة كل سنة واهالي الصين ويابان وغيرهم من الشعوب القديمة المتمدنة قد تضاعف عددهم مرارًا كثيرة في القرون الاخيرة وان المتوحشين الذين لم يرتدوا بحلة التمدن يزدادون عددًا اكثر من الانكليز والجرمانيين فقد كان عدد بعض الزنوج مليونًا واحدًا سنة ١٨١٠ فاصبحوا سنة ١٨٨٠ ستة ملايين اي انهم زادوا خمسة اضعاف في سبعين سنة فالنقص المذكور آنفًا حديث بين المتوحشين ابتدأ بعد اختلاطهم بالمتمدنين واقتباسهم التمدن منهم اي انهُ نتج من تمدنهم السريع

وقد يظهر هذا القول غريبًا لدى كثيرين وتستكهُ بعض المسامع ولكنَّ القضايا المتقدمة حقائق راهنة لا يسع احد انكارها ونتيجتها ثابتة لا يكابر فيها . وكأني بكم وبكثيرين يسالون عن سبب ذلك وعما يجعل التمدن الاوربي مضرًّا بالشعوب التي يتشربها . فاجيب اني دعيت في العام الماضي للخطابة في احدى المدارس فاشرت في عرض الكلام الى مضار التمدن الاوربي ولم يسعني المقام حينئذٍ ان افصل ذلك مع اني قد انتبهتُ اليومئذ سنين وكنتُ كلما نظرتُ فيهِ ترتعد فرائصي لئلا يصيبنا نحن الشرقيين ما اصاب اهالي هواي واستراليا فيعود هذا التمدن علينا وبالاً ويذهب باموالنا وارواحنا اما الآن وقد عثرت على رسالة في هذا الموضوع للدكتور وذنتون فاستخلصت منها الاسباب الستة الآتية واضفت اليها ثلاثة معتقدًا انها من اقوى ما يجعل التمدن السريع مضرًّا بالشعوب التي ينبث فيها . وها انا اعرضها على مسامعكم لكي تنظروا فيها بعين الانتقاد

السبب الاول فساد آداب النوتية وبعض التجار

لا يخفى ان اكثر نوتية الانكليز والفرنساويين والايطاليين وغيرهم من الامم البحارة من اقبح الناس سيرةً وسريرة وهم لسوء الطالع روّاد التمدن فيسبقون المبشرين والمعلمين الى كل البلدان التي يتجه اليها التمدن الاوربي . وما يقصرون عن افساده بسبب عدم استطاعتهم على الايغال في البلاد يفسدهُ النخاسون وبعض التجار بحيلهم الكثيرة ومطامعهم الشديدة فيقتدي بهم الذين يخالطونهم في السكر والبطر وغيرهما من شرور التمدن الاوربي الآيلة الى فساد البنية وقلة النسل

السبب الثاني ادمانهم للمسكرات واتجارهم بها

قلما يوجد شعب ليس عندهُ شيء من «المكيفات» الوطنية كالخمر والتبغ ولكن الاشربة الالكحولية التي سكبها تجار الافرنج على كل البلدان التي دخلوها والافيون القبيح الذي اعملوا بو

نصف بني البشر قد جعلت ضرر هذه المكيفات الوطنية نفعًا . واني قلما اجول في شوارع هذا البلد الا وارى حانًا جديدًا وقد كتب فوق بابهِ «واسطة اخرى لخراب البلاد» هذا والملة الكبرى بيننا لا تبيح شرب المسكر وبقية الملل تحكم على السكيرين «بالبحيرة المتقدة بالنار والكبريت» فما قولكم في الامم التي تبيح السكر ولا تحظرهُ على احد

السبب الثالث تغيير القوم المتوحشين لملابسهم

وهذا السبب لم يكن يخطر ببالي لو لم يذكرهُ الدكتور وذنتون ولو لم أرَ ان اهالي زيلندا الجديدة انفسهم قد عدوا تغيير ملابسهم من جملة الامور التي سببت انقراضهم ووافقهم على ذلك نرُدهف الذي عينتهُ حكومة زيلندا ليبحث في اسباب انقراضهم وقال ان تغيير اهالي جزائر صندويج لملابسهم سبب من اسباب انقراضهم . وهذا يصدق على كل الشعوب التي لا تستعمل الملابس او تقتصر على اليسير منها فان جلودها تكون صفيقة لماعة تحتمل الحر والبرد ولا تشكو ضررًا ويساعدها على ذلك سكناها في الاقاليم الاستوائية التي لا يتغير طقسها الا قليلاً فاذا اعتادت على الملابس الافرنجية قبل ان ترسخ قدمها في المدنية وتسهل لها وسائط الكسب لتغيير ملابسها كلما توسخت ولتبديلها تبعًا للطقس كانت عليها وبالاً لان جلودها تضعف عن قضاء وظائفها والثياب لا تقيها الوقاية التامة ولا تدع مفرزات الجسد تبتعد عنهُ . وفي تضييق الملابس الافرنجية على الاعضاء ولا سيما على اعضاء النساء ضرر آخر يشكو منهُ المتمدنون انفسهم وقد اعتادوا عليهِ منذ قرون فكيف لا يئن منهُ الحديثون في المدنية وهو دخيل عليهم لم يعتادوهُ هم ولا آباؤهم

السبب الرابع تغييرهم لمآكلهم

لا يخفى ان الطعام الذي يغتذي بهِ الانسان يُقسم في جسدهِ الى قسمين كبيرين قسم لتكوين الجسد وقسم لتجهيزهِ بالقوة . والانسان يحتاج يوميًا الف الف كيلو غرامتر [1] من القوة فيصرف منها مئة وخمسين الفًا في الحركة العضلية والباقي في توليد الحرارة الحيوانية . وثلاثة ارباع هذه الحرارة تخرج من الجسد بالاشعاع والايصال فاذا لبس العراة ثيابًا حالت الثياب دون ذلك او دون بعضهِ فيضطرون ان يقللوا طعامهم كثيرًا . فان قللوهُ اثر تقليلهُ في كل اعضاء الهضم من الاسنان الى الامعاء بل في الغدد الماسبريقية والقلب والرئتين . وان لم يقللوهُ تعرضوا لسوء الهضم وما ينتج عنهُ من الآفات . والاضرار الحاصلة من نقص كمية الطعام لا توازي الاضرار الكثيرة الحاصلة من تغيير نوعهِ وكيفية طبخهِ ولا سيما من كثرة اكل اللحوم والاطعمة المتقددة او الفاسدة

السبب الخامس تغييرهم لمساكنهم

(١) الكيلوغرامتر هو القوة اللازمة لرفع الكيلوغرام مترًا واحدًا في الثانية من الزمان

قالت الشاعرة العربية

ويبت تعصف الارياحُ فيهِ احبُّ اليَّ من قصرٍ منيفِ

ولم تدرِ انها تتكلم بلسان اشهر فسيولوجيي هذا العصر لان بيوت الشعر وخصاص القصب التي يتخللها الهواء من منافذها الكثيرة لاولى بسكنى البشر من القصور المبنية التي لاتفتح كواها الا مرة في اليوم او في الاسبوع . والعربيون في المدينة ينادون كل يوم ضد بيوتهم الرحبة مع كل ما عندهم من الوسائط الصحية فكيف لا يتضرر ابناء البر وسكان الخيام من السكن في بيوت مشيدة بالشيد ومطلية بالدهان وكواها محكمة الخشب والزجاج حتى لا يبقى شيء من مسامها منفتحًا للهواء

السبب السادس اجهاد القوى العقلية

حالما يشرع المتوحشون في اقتفاء خطوات المتمدنين تكثر حاجاتهم فيجاهدون في تطلبها جهادًا لم يعتادوهُ ولا سيما لانهم يرون المتمدنين الذين حولهم يسابقونهم في كل المطالب على كثرة وسائطهم فان لم يجاهدوا مثلهم او اكثر منهم نفدت خيراتهم من بلادهم وداسهم جيش التمدن وهو جارٍ في ميدان الحياة

السبب السابع انتشار الحروب بينهم وبين المتمدنين

وهذا ايضًا من الاسباب القوية التي آلت الى انقراض شعوب اميركا وزيلندا الجديدة وان لم يذكرهُ الدكتور وذتون فان الاسبانيين الذين اجتاحوا المكسيك قتلوا ما لا يحصى من اهاليها ولم تزل الحروب والمناوشات بين هنود اميركا ودخلائها حتى هذه الساعة

السبب الثامن انقطاع النسل بتغيير العوائد

فقد بيّن العلامة داروين ان الحيوانات البرية اذا أُدجنت انقطع نسلها او لم تعد تتناسل كثيرًا لان الجهاز التناسلي من اشد اجهزة الجسد تأثرًا بتغيُّر الاحوال فالادجان السريع والتمدن السريع يؤثران فيهِ على حدٍ سوى . وقد نبهني الى هذا السبب احد اعضاء المجمع العلمي الشرقي

السبب التاسع والاخير ان تلك الشعوب كانت في دور الانحطاط عندما اتصل بها التمدن الاوربي

فان لحياة الشعوب ادوارًا تعلو فيها وتسفل تبعًا لاسباب كثيرة . وهذا مبحث عويص لا اريد الخوض فيهِ الان . وقد اثبت بعضهم انهُ اذا اخذ الشعب في الانحطاط ثم اتصلت به قوات مضعفة من القوات المذكورة آنفًا اسرع انحطاطهُ كثيرًا حتى اذا بلغ حدًّا وبقي فيهِ شيء من الرمق انبثَّت فيهِ الحياة ثانيةً وعاد فنما نموًّا سريعًا . وعلى ذلك قد اخذت بعض القبائل من هنود اميركا تنمو بعد ان كادت تنقرض

هذه هي جل الاسباب التي تجعل التمدن السريع مضرًا بالشعوب الذين لم يعتادوه . وفي كل ذلك كلام طويل لايحتمله المقام . وهذا لايطعن في التمدن الاوربي على الاطلاق لان الذين شادوا دعائمهُ قد انتفعوا منهُ وسادوا بهِ على اكثر المعمورة ولكنهُ يحث دعاتهُ على التبصر في عقبى اعمالهم لئلا يبيدوا الشعوب المتوحشة وهم يريدون نفعها ويحذر المقتفين خطوات المتمدنين من اقتباس المنافع مع المضار . اما نحن الشرقيين فلا خوف علينا من التمدن الاوربي لاننا اقدم في المدنية من كل الشعوب وإن كنا غير سالمين من بعض مضارهِ .

بابُ الزراعة

الحشرات المضرة بالنبات

الحرشفية الجناح (ليبدبترا)

ليس بين الحشرات كلها ما هو اضر من الديدان فانها تماثل الجراد في الالتهام وتفوقهُ في كثرة التوليد . فالدودة منها تبيض عادةً من ٣٠٠ الى ٥٠٠ بيضة فاذا كان نصفها اناثًا ولم تبض الا ٢٠٠ بيضة لا يمضي على الدودة ثلاث سنوات حتى تصير نحو سبعة ملايين . واكثر هذه الديدان يعيش على النبات ولا سيما على الاوراق و بعضها يأكل الخشب و بعضها لب الاشجار و بعضها الانسجة الصوفية و بعضها الجلود واللحوم والشموع والطحين

وهي تختلف شكلاً ولونًا ولكنَّ شكلها العادي معروف وكل دودة مؤلفة من اثنتي عشرة حلقة ورأس صدفي وعشر ارجل الى ست عشرة والارجل الست المتقدمة لها جلد صدفي ومفاصل ومخالب والارجل الاخرى غليظة لحمية لا مفاصل لها . ولكل دودة قرنان صغيران ومشفران متينان يفتحان عرضًا وفي وسط الشفة السفلى انبوب مخروطي صغير يخرج منهُ الخيط الحريري الذي تنسج منهُ شرنقتها

و بعض الديدان تجتمع وهي صغيرة وتعيش سوية و بعضها تتعاون وتبني لها خيمة تأوي اليها كما في دود الربيع و بعضها يعيش منفردًا معرضًا للنور والهواء او يأوي الى بيت من اوراق الاشجار يلتف بها او بيت من الحرير و بعضها يعيش في ثقوب يثقبها لنفسهِ في الاشجار او في اسراب يحفرها تحت التراب

والغالب ان الديدان تسلخ جلدها اربع مرات قبل ان تبلغ اشدها ثم تصوم عن الطعام

وتستعد للتقمص الاول وحينئذ تبني لنفسها بيتاً تقيم فيه من الحرير الصرف او من الحرير والهشيم اومنهُ ومن الشعر الذي يكون على ابدانها او لا تبني بيتاً بل تتعلق بخيط من الحرير او تثقب الارض وتغور فيها . حتى اذا اكملت الاستعداد للتقمص شقت جلدها من فوق ظهرها واخرجت قوائمها وخلعت بها الجلد عن بدنها وتظهر حينئذٍ بشكل آخر اذ تكون قد خلعت شكل الدودية وتقمصت بثوب الدعموصية او الزيزية فتصير زيزاً اقصر من الدودة التي كانتها وكانَّ لا راس لهُ ولا اعضاء ولكن اذا امعنت نظرك فيهِ رأيت في بدنهِ اثر الراس واللسان والقرنين والاجنحة والارجل وكلها لاصق بالبدن بشيء من القرنيش . والزيز لا يأكل ولا يتحرك او يتحرك مؤخرهُ قليلاً اذا وُخز . ثم ينشق ظهرهُ بعد مدة ويخرج منهُ فراشة كاملة ولا تلبث طويلاً حتى تجف اجنحتها وتشتد اعضاؤُها فتطير او ترفرف . وهذه الفراشة تختلف عن الدودة الاصلية كل الاختلاف في شكلها الظاهر وفي اعضائها الباطنة فيختفي مشفراها وتستعيض عنها بلسان طويل تمتص بهِ السوائل والعسل من الازهار ثم تتزاوج وتبيض وتموت موتاً طبيعياً او تبيت فريسة لغيرها من الحيوان

وقد سميت هذه الحشرات بالحرشفية الجناح لان اجنحتها مغطاة بغبار اذا نظر اليهِ بالمكرسكوب بان كحراشف السمك . وهذا الغبار موجود ايضاً على ابدانها . ولسانها انبوبان دقيقان تلفهُ الفراشة وتضعهُ تحت رأسها . ولكل فراشة اربعة اجنحة وست قوائم وبعضها لا يمشي الا على اربع منها ولكل قائمة خمسة مفاصل ومخلبان . والفراش يبيض غالبًا على النبات فتنقف بيوضهُ دوداً يلتهم اوراق النبات واثمارهُ او يدخل اغصانهُ وسوقهُ ويأكل لبهُ . ويعرف مكان الدودة من الاوراق الماكولة او النشارة الخارجة من ساق الشجرة . فاذا فُتش عنها مرتين او ثلاثاً وقتلت نجت النباتات من اضرار كثيرة . وللديدان اعداء كثيرة من الطيور والحشرات الصغيرة . اما الطيور فقد بيّنا فعلها بالحشرات مراراً كثيرة في السنين الماضية واما الحشرات الصغيرة فتبيض على ابدان الديدان الكبيرة فينقس بيضها ديداناً صغيرة تدخل ابدان الكبيرة وتميتها او تميت زيزانها . فلقد صدق من قال

لكل شيء آفة من جنسهِ حتى الحديد سطا عليهِ المبرد

منذ اسبوعين اتانا بستاني بدودة خضراء من ارض مزروعة بطاطا طولها نحو اربعة قراريط وغلظها غلظ الابهام الغليظ . فهذه الدودة النهمة قد أكلت اوراق تلم كبير من البطاطا وعطلت غلتهُ ولو لم تمسك لغارت في الارض وصارت زيزاً ثم فراشة كبيرة ذات لسان طويل طولهُ نحو اربعة قراريط او خمسة . وكثيراً ما رأينا فراشاً من نوع هذه الفراشة او من غيرهِ على جدران

البساتين وسوق اشجارها والعامة تشخرم قتلة ولكنّ كل انثى منة تبيض مئات من البيض فيفقس مئات من الدود ويفسد مزروعات كثيرة

والتفتيش عن الديدان وزيزانها وفراشها و بيضها وقتلها كلها ضروريان جدًا ويجب ان يشترك فيها كل اصحاب الحقول والبساتين . والا فما فائدة زيد اذا تعب ليلة ونهارةً على اهلاك الحشرات من بستانهِ وجارهُ عمرو لا يهتم بذلك فان الحشرات تكثر في بستانهِ هذه السنة وتعم البساتين على حد سوى تقريبًا في السنة القادمة . و بعض دول اوربا كفرنسا وبلجيكا توجب على اهل الزراعة ان ينقوا اراضيهم من الحشرات فلو اقتدت بهم كل الدول ونشرت بين اهل الزراعة معرفة الحشرات المضرة وكيفية اتلافها لخلصت الزراعة من اقوى متلفاتها . هذا واذا سمحت لنا الفرصة تكلمنا على الانواع المشهورة من هذ الصف من الحشرات وذكرنا علاج كل نوع على حدتهِ . وربما اخرنا ذلك الى بعد الكلام على الصنفين الباقيين من الحشرات

الكيميا الزراعية

بناء النبات

بيّنا في ما كتبناهُ في الجزء الثالث كيفية تركيب النبات الكيماوي وشرحنا اكثر التراكيب التي تدخل في بناء النبات ثم تتصل منهُ الى الحيوان . ومرادنا الان ان نبين كيفية توصُّل هذه التراكيب الى بناء النبات ولذلك يترتب علينا اولاً ان نبين كيفية بناء النبات فنقول

الاجزاء الجوهرية في النبات هي الجذور والساق والاوراق . فالجذور تتشعب وتنبسط تحت التراب . والاوراق تتفرع وتنتشر في الهواء . والساق يوصل بينها . واكثر جسم النبات انابيب دقيقة مملوءة بمادة سائلة هي عصارة النبات . وهذه الانابيب مفتوحة في اطراف الجذور فتحات ضيقة جدًا لا يدخلها الا الماء والمواد الذائبة فيهِ والغازات ولذلك لا يمكن ان تدخل مادة في بناء النبات وتغذيهِ ما لم تكن ذائبة . والماء والمواد الذائبة فيهِ تدخل انابيب الجذور وتعلو في باطن الساق حتى تبلغ الاوراق فتنتشر فيها وتتعرَّض لفعل الهواء ونور الشمس وحرارتها فتتركب منها مركبات آلية ثم تعود نحو الجذور مارة في قشر النبات وترسب هذه المواد منها وهي نازلة نحو الجذور

ويظهر من ذلك ان الاوراق ضرورية جدًا للنبات لان فيها تتركب مركبات النبات المختلفة . وسطح الاوراق مغطى بمسام صغيرة فيخرج البخار منها او يمتص بها هو والحامض الكربونيك من الهواء . فاذا اشتدَّ تبخر الماء منها فزاد على ما يصل اليها من الجذور ذبلت كما تذبل اذا اشتد الحر

في بعض ايام الصيف او اذا قطعت الجذور او قلعت من الارض . ولذلك تذبل الاغصان والازهار المقطوفة وتبقى على نضارتها زمانًا اذا وضعت في الماء او طليت بمادة غروية تسدّ مسامها وتمنع تبخر الماء منها

والماء الذي يصعد في الساق وينتشر في الاوراق يحمل الجوامد الذائبة فيهِ . وبما ان هذه الجوامد لا تتبخر منهُ تبقى في اجزاء النبات المختلفة . وعلى هذا الاسلوب يتغذّى النبات . وبعض المواد التي تدخل في بناء النبات ولا تذوب في الماء الصرف تذوب في الماء الذي فيهِ حامض كربونيك . مثال ذلك ان كربونات الكلس (اي الطباشير) لا يذوب في الماء الصرف ولكنهُ يذوب في الماء الذي فيهِ حامض كربونيك . وكذلك فصفات الكلس لا يذوب في الماء الصرف ولكنهُ يذوب في الماء الذي فيهِ حامض كربونيك . والماء المتخلل تربة الارض لا يخلو من هذا الحامض فتذوب فيهِ املاح كثيرة مما لا يذوب في الماء الصرف وتدخل بنية النبات معهُ

وقد تقدم ان مواد النبات الآلية مركبة من الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيتروجين . فيجب ان نعرف كيف تتصل هذه المواد الى النبات . اما الكربون وهو الجزء الاكبر منها فياتي من الحامض الكربونيك الذي في الهواء . فان النباتات تمتص هذا الغاز من الهواء بواسطة اوراقها ومن الماء الذي في الارض بواسطة جذورها ثم تعرضهُ لنور الشمس فينحل الى عنصريهِ الكربون والاكسجين . والكربون يبقى في النبات ثم يتحد باكسجين الماء وهيدروجينهِ بواسطة نور الشمس على اسلوب لم يعرف جيدًا حتى الآن . وعلى هذا الاسلوب تتركب كل اجزاء النبات الالبومينية اي بواسطة فعل نور الشمس بالعناصر الداخلة في بنية النبات . ولا بد لهذه الاجزاء من النيتروجين والكبريت والفصفور فوق الكربون والاكسجين والهيدروجين . وهي تتصل الى النبات من الامونيا (النشادر) والحامض الكبريتيك والحامض الفصفوريك . ولا بد من كل هذه المركبات وتركيب عناصرها ثانية مع عناصر الحامض الكربونيك والماء حتى يتكون منها الكلوتن والكاسين ونحوهما من المركبات النيتروجينية التي في النبات . والفاعل العظيم في هذا التحليل والتركيب هو نور الشمس فلا نبالغ اذا قلنا انهُ سبب حياة النبات

وليست الامونيا المصدر الوحيد للنيتروجين بل ان النبات قد يأخذهُ من الحامض النيتريك ومن مركبات اخرى نيتروجينية . ومعلوم ان النيتروجين نحو اربعة اخماس الهواء ولكن النبات لا يستطيع ان يأخذ نيتروجينهُ من الهواء رأسًا لغاية لا نعلمها تمامًا الا ان تكون منع النبات عن النمو الزائد . لانهُ اذا زاد مقدار الامونيا في الزبل ولم تزد بقية المواد الجمادية كما زيدت الامونيا تنمو اوراق النبات نموًّا مفرطًا (تهيشر) فتضعف الجذور والبزور لان الاوراق تسلبها الغذاء

وكذلك لو استطاع النبات ان ياخذ النيتروجين من الهواء رأساً لتوبت اوراقهُ وضعفت جذورهُ وبزورهُ ومات عقباً وانقطع نوعهُ .

ويظهر مما تقدم ان النباتات قد وجدت لتعد المواد الالية اللازمة لغذاء الحيوان من مواد غير آلية كالحامض الكربونيك والامونيا والماء والحامض الفصفوريك . وان الغذاء اذا دخل جسم الحيوان احترق بعضهُ لتكوين حرارة الجسد وقام البعض الاخر مقام الاجزاء المالكة من الجسد بالحركة والعمل ولكنهُ لا يلبث طويلاً حتى يندثر ايضاً ويتحلل . فالنباتات تركب المواد والحيوانات تحللها . هذا بوجه التغليب

الخيل وحوافرها

ملخصة من رسالة للسير جورج كوكس

اذا قلنا ان الفرس انفع ذوات الاربع وان اهمال الوسائط التي تصلح شأنهُ وتبقي نفعهُ خطأٌ لا يمتاز عن الذنب قيل لنا ان هذه قضية مقررة . واذا قلنا ان قيمتهُ غير معتبرة كما يجب واهمالهُ امر شائع في كل مكان قيل لنا ان هذين من الامور البينة التي لا تحتاج الى تبيين لان كل احد يعلم ان سياسة الخيل الحاضرة كثيرة الخطإ وان الذين يسوسونها يقصّرون حياتها بسياستهم لها . ولكن هذا الكلام الاجمالي لا يبين كيفية الخطإ ولا مقدارهُ لانهُ لو تقرر في الاذهان مقدارهُ كما هو ما رأى اكثر الناس عن ملافاتهِ بدًّا

في بلاد الانكليز نحو مليونين وربع من الخيل فاذا فرضنا ان معدل ثمن الفرس منها ثلاثون ليرة بلغ ثمنها كلها نحو ٦٨ مليون ليرة انكليزية . وقد بيّن احد العلماء في الطب البيطري ان معدل عمر الحيوان خمسة اضعاف المدة اللازمة لبلوغهِ . ولما كان الفرس لا يبلغ اشدهُ في الحال الطبيعية قبل السنة السابعة او الثامنة فيجب ان يكون معدل عمرهِ من ثلاثين الى اربعين سنة . فاذا تقرر ذلك وتقرّر ايضاً ان ثلاثة ارباع خيلنا تموت او تهلك قبلما تبلغ السنة الثانية عشرة من عمرها وتحسب طاعنة في السن عندما تبلغ العاشرة بان فساد الاسلوب الذي نحن جارون عليهِ في سياستها وخسائرهُ الفاحشة . واذا فرضنا اننا نبتدئ في تشغيل الخيل عندما تبلغ السنة الثالثة من عمرها فقدمنا حتى الثانية عشرة فنحن ممتنعون بثلث النفع الذي كان يمكننا ان ننتفع بهِ منها . اي اننا نبذل مئتي مليون ليرة كل احدى وعشرين سنة في ابتياع الخيل وكان يمكننا ان نكتفي بثمانٍ وستين مليوناً .

فخسارة الامة في كل احدى وعشرين سنة لا تقلّ عن مئة وخمسة وثلاثين مليوناً من الليرات

وهذا ليس كل الخسارة لان السنين التي يعمل فيها الفرس لا تخلو من ايام بل اشهر كثيرة

تضطر ان تريحه فيها من العمل ولا تخلو من ايام كثيرة تراهُ فيها بأشد الآلام . والسيّاس ملومون بكثير من ذلك لانهم كما قال فيهم لورد بمبروك في القرن الماضي «من اجهل الناس» . ومع ذلك تراهم يطببون الخيل سرًّا بادوية سامة تضر ولا تنفع كالزرنيخ والانتيمون وملح البارود . وقد بيّن لهم الاختبار ان مصدر اكثر الآفات التي تصيب الخيل هو في حوافرها فيعالجون تلك الحوافر وهم يجهلون تشريحها وكيفية بنائها فيدهنونها بدهونات مختلفة وهم لا يعلمون انها مخلوقة ذات مسام والمسام ضرورية لها والدهان يسدها فتمسي بلا فائدة . واذا قلت لهم ان دهن هذه الحوافر وسد مسامّها يمنع دخول الهواء فيها وخروج السوائل منها هزأوا بك . وعندهم ان حوافر الخيل لا تقوى على العمل الا بدهنها بالقطران والشمع والشحم ومنعها عن الوقوف على المواد الصلبة وفرش القش تحتها لكي تقف عليهِ . وقد بيّن لورد بمبروك منذ زمان ان فرش القش تحت حوافر الخيل يضعف الحوافر والقوائم كلها ويعرضها للتورُّم وان القوائم الوارمة يخف ورمها بنزع القش من تحت حوافرها

ولكنَّ اصحاب الخيل ملومون اكثر من سياسها في هذه الامور وفي امور اخرى حتى كأن حياة الخيل سلسلة متصلة من المشاق والبلايا والسبب فيها كلها صاحبها وسائسها . والسبب الاكبر لهذه المشاق نعل (يطرق) الخيل على الطريقة المعهودة . لان الذين بحثوا البحث المدقق في بناء حوافر الخيل وفي سبب ضعفها وكثرة زلقها وجدوا ان تحميلها قطعًا ثقيلة من الحديد وتمكينها بالمسامير ما يضر ببنائها الطبيعي . فقال مسيو لافوس انهُ لا لزوم لنصف النعل ولا داعي الا لقطعة صغيرة توضع على راس الحافر . ولكنهُ اشار ان تمكَّن هذه القطعة بثمانية مسامير . ومساحة قطع هذه المسامير نحو قيراط ونصف ومساحة الحافر ستة قراريط فاذا دخلت فيهِ ضغطتهُ حتى صار خمسة قراريط او اربعة . وقد بيّن دُغلس ان الحافر مؤلَّف من انابيب دقيقة لاصق بعضها ببعض بمادة مثل الغراء فاذا دخلت مسامير مسيو لافوس بينها ضيقتها او سدت المحاذي لها منها وضيقت البقية فزاد الضرر الناتج من النعل العادي لانهُ لا يستعمل في النعل العادي الا سبعة مسامير تدخل في الحافر كلهِ لا في جزء صغير منهُ

وقد بين ميلس ان الحافر يتسع عندما يستقرُّ على الارض ويضيق عند ما يرفع عنها ولذلك فائدتان كبيرتان الاولى زيادة ثبوت الفرس باتساع القاعدة التي يقف عليها والثانية عدم ارتطامهِ بالاوحال لان الحافر يتسع فيوسع مغرزهُ في الوحل ثم يضيق فيخرج منهُ بسهولة . فاذا نُعل بالحديد خسر الفائدتين فضلاً عما يلحقهُ من الضرر بسبب المسامير

وقال مايهيو ان من اثبت الحقائق الفيسيولوجية ان الطبيعة مقتصدة في كل اعمالها اشد الاقتصاد . فلا يمكن ان يكون جسم الفرس اقوى من حوافرهِ بل لا بد من ان تكون حوافرهُ قادرة

على احتمال ثقل جسمهِ وكل ما تكلف اليهِ من العمل . ويظهر مما قالهُ ما يهيو وميلس ولافوس وشارليه ودُغلس ان النعل مضر بحوافر الخيل وانها تستغني عنهُ بسهولة . وقد بين كل ذلك صاحب كتاب «الخيل والطرق» . ولكن تغيير العوائد صعب ولا سيما لان كثيرين من الذين يسلمون بصحة هذه النتيجة اذا نُظر اليها من وجه علمي نظري يخافون من فسادها عندما تمتحن بالعمل فلا يقدمون على تجربتها في خيلهم . ويظن البعض ان النعل ضروري للخيل التي تسير في الاراضي الصخرية المحجرة وان لم يكن ضروريًا للتي تسير في الطرق الخالية من الصخور والحجارة . ولكن كاتب هذه الرسالة قد تغرب سنين كثيرة في بلدان مختلفة وكان يستخدم مئات من الخيل والبغال في اعمال شاقة في مد السكك الحديدية وغيرها من الاعمال العمومية . فوجد ان الخيل غير المنعولة في المكسيك وبيرو وبرازيل وغيرها من البلدان تسير في طرق وعرة مئات من الاميال حاملة احمالاً ثقيلة وحوافرها سليمة وهي في امان من كل الآفات المسببة عن النعل . ولذلك فالنعل غير لازم بل هو مضر ويوافقهُ اشهر العلماء في الطب البيطري . قال برودنش في مجمع مستشوستس الزراعي انهُ من كل الف آفة تصيب حوافر الخيل تسع مئة وتسع وتسعون سببها النعل (البيطرة) . وكثيرون من الناس في جبال اوربا لا ينعلون خيلهم وهي قوية سليمة الحوافر . فاذا كان النعل يضر ولا ينفع فابطالهُ واجب شفقة على الخيل واقتصادًا في النفقة وتوفيرًا للثروة

اما البياطرة فلا يموتون جوعًا اذا ابطل الناس بيطرة دوابهم كما ان المكارين لم يموتوا جوعًا عندما انشئت السكك الحديدية . لان ابطال البيطرة لا يحدث دفعة واحدة بل بالتدريج . وقد اخذ كثيرون يتركون خيلهم بلا نعال مقتنعين بما تقدم من الاقوال . قال واحد منهم قد اقتنعت من الادلة المقامة على ضرر النعال حتى عزمت ان اترك فرسي بدونها فلما حفي اركتهُ شهرًا ولم اكن اسوقهُ الا ميلاً او ميلين في طريق سهلة فكانت حوافرهُ تتشقق وتتكسر ولبثت كذلك حتى بري منها كل القشرة التي كانت متقوبة بالمسامير . وحينئذٍ نمت وسمكت وصلبت والآن هو اقوى مما كان قبلاً واقدر على العمل . فقد زادت قوتهُ وقلت نفقتهُ ونجا من قساوة البيطار

وكتب واحد اخر انهُ كان لهُ فرس اصابهُ البيطار بمسار فلبث بضعة اشهر اعرج لا يستطيع العمل فسئم من ذلك ونزع نعالهُ الاربع واطلقهُ في المراعي مدة ثم اعادهُ الى العمل وكان لم يزل اعرج فاستقامت احوالهُ وصار اقدر من الخيول المنعلة . فقد اتفق العلم والعمل على مضرة النعال وعدم لزومها

قال اكسنيفون القائد اليوناني الشهير ان ارض الاصطبل يجب ان تكون مرصوفة بالبلاط والميدان الذي تذلل فيهِ الخيل وتروّض يجب ان يكون مفروشًا بالحجارة حتى تكون الخيل كأنها

سائرة على الطرق الصخرية فتقوى حوافرها وتصير قادرة على احتمال مشقة العدو في تلك الطرق. ومن المقرر ان اكسنيفون وغيره من الاقدمين لم يذكروا نعال الخيل على الاطلاق كأن النعال لم تكن معروفة عندهم. ولو درس الناس كتاب هذا القائد العظيم في سياسة الخيل لوجدوهُ ينطبق على احدث الحقائق العلمية التي عرفت في هذا العصر ولعرفوا منهُ ان اكثر الامراض التي تصيب الخيل في هذه الايام ناتج من سوء سياستها ولم يكن معروفاً في عصره. ولما ترجم لويس كوريه الفرنساوي هذا الكتاب ثبت لهُ ان الخيل التي لا تبيطر تكون اقوى من المبيطرة فامتحن ذلك في واقعة كلابر فكان كما انتظر. وما فعلهُ هذا بالاختيار فعلهُ بعض الفرسان الانكليز بالاضطرار عندما فشت الفتنة في بلاد الهند فوجدوا الخيل غير المبيطرة اقوى من المبيطرة واسهل مراساً. ولما مضى كورتس الاسباني الى بلاد المكسيك لم يأخذ معهُ نعالاً ويباطرة ولكنهُ تغلب على تلك البلاد بعد ان حفيت خيلهُ ثم اتى من نسلها الخيل البرية التي تمرح الآن في سهول اميركا ونجودها وهي من اقوى الخيول ولا نعال لها غير ما نعلتها بهِ الطبيعة

فسبيلنا ان نحسد القدماء لانهم لم يخالفوا نظام الطبيعة فلم يحملوا نتائج تلك المخالفة. وسبيل من يأتي بعدنا ان يعجب من تعريضنا خيلنا للامراض الكثيرة والآلام الشديدة ونحن منقادون الى ذلك بحكم العادة والتقليد. وسبيل الذين عرفوا منا مضار هذه العادة ان يقاوموها جهدهم ويثبتوا مضارها علماً وعملاً افتداء للبلاد من الخسائر الفاحشة التي تحملها بسببها

بابُ الصناعة

اللك

اللك مفرز نوع من الحشرات من صف النصفية الجناح المشهورة بكثرة توليدها. فان هذا النوع من الحشرات يقع على بعض الاشجار في الهند وما جاورها ويلصق بها اناثاً وذكوراً ويفرز مادة شبيهة باللك يصنع منها شرانقة. وشرانق الذكور بيضية او اهليجية وشرانق الاناث مستديرة وفي كل شرنقة منها ثلاثة ثقوب واحد بمثابة المخرج فتنقلع منهُ والاثنان الآخران لدخول الهواء اليها. فيأتيها الذكر ويزاوجها ثم يموت اما هي فتشرع تمص العصارة من الغصن اللاصقة بهِ فيكبر جرمها كثيراً وتأخذ تفرز اللك الحقيقي ويحمرُّ جسمها احمراراً قانياً. ثم تبيض وتموت وتفقس بيوضها وتخرج صغارها ذكوراً واناثاً من الثقب الاول فتصنع لها شرانق جديدة وتتزاوج وتبيض وتموت وهلم جرا

فيكثر اللك المفرز ويلصق بالقضبان حتى يصير سمكه عليها من نصف قيراط الى قيراط . فتكسر هذه القضبان وتباع وهي قضبان اللك او اللك القضيبي

واللك في التجارة على ثلاثة اشكال قضبان اللك او اللك القضيبي وبزر اللك او اللك البزري وقشر اللك او اللك القشري . فقضبان اللك هي اللك الطبيعي قبل تنقيته . وهي تحتوي على اجسام الحشرات الميتة غالبًا . واذا مضغت لوّنت اللعاب لونًا احمر جميلاً . واذا احرقت انتشرت منها رائحة طيبة . فاذا قشر اللك عنها وسحق واغلي خرج منه صبغ احمر جميل يصبغ به الحرير والقطن وتبقى منه حبوب راتنجية صفراء كحبوب الخردل هي بزر اللك . وقد سميت بزرًا لا لان اللك نبات وهذا بزره كما زعم بعض الجهلاء بل لمشابهتها بزر النبات . واهالي البلاد التي يستخرج منها اللك يذيبون هذه الحبوب او البزور فيلتصق بعضها ببعض قطعة واحدة فيصنعون منها اساور وحلى اخرى .

اما قشر اللك او اللك القشري فيصنع من بزر اللك على هذا الاسلوب . يوضع بزر اللك في كيس طويل ويمسك به رجلان من طرفيه ويفتلانه فوق نار خفيفة من الفحم حتى اذا ذاب اللك فيه فتلة كلٌّ من ناحيته فيخرج اللك الذائب من مسامه ويكونان قد وضعا تحته قطعًا من سوق شجر الموز الصقيلة فيقع اللك الذائب عليها ولا يلتصق بها لصقالة سطحها . ويكون سمكه عليها بحسب شدة الفتل وضعفه . وتفاوته بحسب دقة مسام الكيس

اما تركيب اللك الكيماوي فهو بحسب تحليل الدكتور انفردبن (الذي جعل الاجسام الراتنجية موضوع بحثه الخاص) كما يأتي : في قضبان اللك في حالها الطبيعية

اولاً راتنج عطري يذوب في الالكحول والاثير

ثانيًا راتنج اخر لا يذوب في الاثير

ثالثًا راتنج بلسمي مرّ

رابعًا حامض لكيك

خامسًا خلاصة صفراء قاتمة اللون

سادسًا صبغ يشبه الدودي

سابعًا مادة دهنية تشبه الشمع

ثامنًا بعض الاملاح والاتربة

وقد وجد هذا العالم ان الراتنج الذي في اللك على خمسة اشكال الاول يذوب في الاثير وفي الالكحول . والثاني لا يذوب في الاثير بل في الالكحول . والثالث يذوب قليلاً في الالكحول

البارد . والرابع يتبلور . والخامس لايتبلور ويذوب في الايثير والالكحول ولا يذوب في البترليوم

وفي الف جزء من بزر اللك بحسب تحليل هتشت ٥ . ٩ من الراتنج و ٥ من المادة الملونة و ٤٠ من الشمع و ٣٨ من الكلوتن

ويمكن استخلاص راتنج اللك نقياً بتذويبه في الالكحول . وهو يذوب في الحامض الهيدروكلوريك المخفف وفي الحامض الخليك ولكنهُ لايذوب في الحامض الكبريتيك . وقشر اللك يتحد بالبوتاسا الكاوي فيزيل منهُ طعمهُ القلوي ثم يجمد قطعة شفافة سمراء او محمرة لامعة تذوب في الماء وفي الالكحول . واذا ذوبت واجري الكلور في مذوبها بالكفاءة رسب منها راتنج اللك وهو اذ ذاك خالٍ من اللون . فاذا غسل وجفف وذُوّب في الالكحول كان منهُ ڤرنيش اصفر باهت من احسن انواع الڤرنيش ولا سيما اذا اضيف اليهِ قليل من التربنتينا والمصطكي

تحسين جديد في الفوتوغرافيا

اجتمعت جمعية الفوتوغرافيين منذ مدة في مدينة نيويورك فذكر احدهم الطريقة الآتية لاظهار الصور على الواح الجلاتين التي لم تتعرّض للنور الا برهة قصيرة جداً وهي

يصنع سائل من اوقية (طبية) ماء و ١٥ قمحة من كربونات الصودا و ١٥ قمحة من بروسيات البوتاسا الاصفر و ٥ قمحات من كبريتيت الصودا (هيبوكبريتيت الصودا ؟) . وسائل آخر من اوقية ماء و ٧ قمحات من كلوريد الامونيا و ٦ قمحات من البيروغليك الجاف . فيمزج السائلان معاً ويصبان على اللوح فيبتدئ ظهور الصورة في دقيقة من الزمان ويتم في ثلاث دقائق الى اربع

فان كان اللوح قد تعرض للنور قليلاً جداً يمزج مقداران متساويان من السائلين ويترك البيروغليك من الثاني ويسكب مزيجهما شيئاً فشيئاً حتى تظهر الصورة جيداً . واذا كان قد تعرض كثيراً يضاف الى هذا المظهر نصف اوقية من مظهر بروميد الصوديوم ويخفف بقليل من الماء . ويمكن تركيز هذين السائلين وتخفيفهما بالماء عند الاستعمال فيصنع السائل الاول من المقادير الآتية

ماء	٩ ١/٢ اوقية
كربونات الصودا	٤٨٠ قمحة
بروسيات البوتاسا الاصفر	٤٨٠ «
كبريتيت الصودا	١٦٠ «

والسائل الثاني

ماء	٩.٠٠ اواقي
كلوريد الامونيا	٥١.٠ قمحات
مذوب نقطة حامض كبريتيك في اوقية ماء	نقطة
بيروغليك (اوقية تجارية)	٤٣٧ قمحة

فاذا اريد اظهار الصورة على لوح طوله ثمانية قراريط وعرضه خمسة يمزج درهمان وثلاثة ارباع الدرهم من السائل الاول بخمسة دراهم وثلث من الماء . ويمزج درهم من الثاني بسبعة دراهم من الماء ثم يمزج هذان المزيجان معاً ويصب مزيجهما على الصورة لاظهارها . واذا كان لون السائل الثاني الارجواني لا يصير اصفر بعد ساعة من عملهِ يضاف اليهِ نقطة اخرى او نقطتان من مذوب الحامض الكبريتيك المذكور فوق

وقد قرر كثيرون من المصورين انهم استعملوا هذا المظهر فوجدوهُ احسن كثيراً من المظهر المستعمل عادة

الزجاج الخشن

يضطر الناس احياناً ان ينزعوا صقال الزجاج حتى يصير خشناً ويفقد شفافيته ويتم ذلك بحكهِ بشيء خشن كالمبرد فيخشن سطحهُ . ويمكن ان يستعاض عن الحك بتركهِ بقطعة من اللاقونة الممزوجة بكربونات الرصاص فتلصق بهِ قشرة رقيقة تمنع شفافيته فيظهر كالزجاج المحكوك

فائدة البتن

لا يخفى ان الدولة العلية قد سنت نظاماً للمخترعين جارت فيهِ الدول الافرنجية التي تعطي براءة لكل مخترع تجيز لهُ فيها ان يستأثر باختراعهِ مدة من الزمان . والظاهر ان اكثر نجاح الافرنج في الصنائع نتج عن هذا النظام . قال مستر بلات احد اعضاء مجلس السنات الاميركي في احدى خطبهِ التي خطبها في ذلك المجلس «ان ثروة الولايات المتحدة تساوي ثلاثة واربعين الف مليون ريال وثلثي هذه الثروة نتج من اختراعات اهاليها» . اما فائدة الاختراعات للولايات المتحدة فواضحة من انهُ يصنع فيها كل سنة مليون آلة من آلات الخياطة وكل آلة تخيط قدر ما تخيطهُ اثنتا عشرة خياطة . ومن ان في احدى ولاياتها معملاً لعمل الاحذية يصنع قدر ثلاثين الف اسكاف من اساكفة باريس

تمييز الزبدة الحقيقية عن الصناعية

اذا اضيف قليل من الحامض الكبريتيك النقي الى قليل من الزبدة الحقيقية يصير لونها اصفر غير شفاف ثم يصير احمر قرميديًّا بعد نحو عشر دقائق واما الزبدة المصنوعة من شحم البقر فاذا اضيف اليها الحامض الكبريتيك يصير لونها قرمزيًّا داكنًا بعد عشرين دقيقة . ولا بد من مزج الحامض والزبدة بقضيب من الزجاج لان الحامض يفعل فعلاً شديدًا بقضبان الخشب والمعدن

صقل الخشب بالفحم

شاع الان صقل الخشب بالفحم في فرنسا والخشب المصقول به قلما يمتاز عن خشب الابنوس . اما طريقة ذلك فهي ان يختار الخشب القاسي ويذاب الكافور بالماء ويدهن به ثم يدهن بمذوب الزاج والعفص فيسود سطحهُ ولا يعود السوس يقربهُ . وعندما يجف يمسح بيرش خشن ثم يفرك بقطعة من فحم الخشب الخفيف . ويجب ان يكون هذا الفحم خفيفًا جدًّا كفحم الصفصاف خاليًا من كل الاجزاء الصلبة لئلا يخمش الخشب . ويفرك ايضًا بخرقة فلانلا مبلولة بزيت بزر الكتان وروح التربنتينا ثم يعاد فركهُ بالفحم وبخرقة الفلانلا حتى يصقل جيدًا . فيكون صقالهُ اجود من صقال الفرنيش

الآلات البخارية والآلات المائية

من اراد ان يعرف فضل الآلات البخارية على الآلات المائية في تحريك الدواليب ونحوها لقضاء الاعمال التي لا يحصرها عدٌّ ولا يستوفيها وصف فعليهِ بمراجعة الجدول التالي منقولاً عن جريدة الآلات الاميركية حيث ذكر عدد الالات المائية وقوتها والالات البخارية وقوتها في سنتي ١٨٧٠ و ١٨٨٠ في الولايات المتحدة باميركا . واما الجدول فهو هذا :

السنة	عدد الالات المائية	قوتها	عدد الالات البخارية	قوتها
١٨٧٠	٥١٠١٨	١١٣٠٤٣١ حصانًا	٤٠١٩١	١٢١٥٧١١ حصانًا
١٨٨٠	٥٥٤٠٤	١٢٢٥٣٧٩ حصانًا	٥٦٤٨٣	٢١٨٥٤٥٨ حصانًا
الزيادة في المئة	٨.٦٠	٨.٤٠	٤٠.٥٤	٧٩

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ماء الشرب

لماء الشرب علاقة شديدة بالصحة فقد يكون صحيحاً نافعاً يقضي وظيفته في جسم الانسان الذي يشربه وقد يكون فاسداً مضراً يبلي من يشربه باشد الامراض والاوباء . وقد يتوسط بين هذين الطرفين او يقترب من احدهما اكثر مما يقترب من الآخر تبعاً لكونه من ينبوع او بئر او نهر . وقد اهتم الناس كثيراً بهذا الموضوع في هذه الايام وفحصوا المياه التي يستقي منها اهالي المدن فحصاً كيماوياً ومكروسكوبياً فوجدوا ان بعض المياه يسبب الدوسنطاريا وبعضها الحمى الملارية وتضخم الطحال وبعضها الحمى التيفويدية وبعضها الهواء الاصفر والحمى القرمزية والدفتيريا وبعض الامراض الجلدية . والظاهر ان ضرر الماء الفاسد وتوليده للامراض كان معروفاً منذ ايام بقراط اليوناني الذي كان قبل المسيح باربعمائة وستين سنة فقد قال هذا الطبيب ان الذين يشربون ماء الآجام تتضخم طحلهم وتتصلب

وقال احد الكتاب المشهورين يجب ان لا يركن الى ماء الانهار وماء الآبار السطحية . الى ان قال وعندنا ادلة كثيرة على انه حدثت امراض عضالة واوبئة شديدة بسبب الشرب من الماء غير النقي . وقال آخر قد اتفق كثيرون من المحققين على ان ماء الشرب قد يكون سبباً لكثير من الامراض وان من يشرب ماء غير نقي يعرض نفسه للخطر . ومنذ مدة اقيمت لجنة في بلاد الانكليز لفحص ماء الانهار فحكمت بعد البحث ان الشرب من ماء الانهار التي تصب فيها القاذورات لا يخلو من الخطر . وينتج من ذلك كله انه على الانسان ان يستقي من انقى المياه التي يمكنه الاستقاء منها وانه اذا لم يمكنه الاستقاء الا من ماء غير نقي فعليه ان يستعمل كل ما يمكنه من الوسائط لتنقيته . هذا ومعلوم انه لا يمكن الحصول على ماء نقي خالٍ من كل الشوائب ولكن يمكن تصفية كل المياه حتى تتخلص من كل الشوائب المضرة وذلك بالترشيح

والمراد بالترشيح امرار السوائل في مادة ذات مسام ضيقة حتى تنفصل المواد المحمولة به . فالترشيح العادي ينقي الماء من الشوائب المحمولة به حملاً لا من الذائبة فيه ذوباناً . ولكن توجد

اجسام كثيرة اذا رُشح الماء بها تنقى من الشوائب المحمولة به ومن اكثر الشوائب الذائبة فيه . فهذه يجب الاعتماد عليها في ترشيح ماء الشرب

وقد حاول العلماء ايجاد آلة للترشيح تجتمع فيها الشروط الخمسة الآتية وهي اولاً تنقية الماء من الشوائب المحمولة به . ثانياً تنقيته من الشوائب المضرة الذائبة فيه او تحويلها الى مواد غير مضرة . ثالثاً عدم افسادها له بوجه من الوجوه . رابعاً سهولة تركيبها حتى يمكن تجديد مادة الترشيح التي فيها بسهولة . خامساً رخص ثمنها حتى يعم استعمالها الخاصة والعامة . ولذلك فالاناء الرملي الذي يستعمله اليابانيون والاناء الخزفي الذي يستعمله المصريون والاسبانيون لا يفيان بهذه الشروط الخمسة كلها لانه لا يمكن تنظيفها بسهولة من الشوائب التي تعلق بمسامها

واحسن مواد الترشيح الرمل والفحم اما الرمل فلا ينقي الماء من الاجسام الآلية الصغيرة التي تكون فيه واما الفحم فينقيه منها بسهولة بقوته الكياوية . ولا نعني بالتنقية انه ينزع المواد الآلية من الماء بل انه يؤكسدها او يحلها ويركب منها مركبات اخرى غير مضرة . وهو ايضاً ينقي الماء من الغازات المضرة بامتصاصه لها

هذا والفحم (النباتي) رخيص واستخدامه ميسور لكل احد فيجب الاعتماد عليه في كل البيوت التي تشرب من ماء غير نقي . فتصنع اناء كبيرًا من الخزف له في اسفله حنفية من الخزف ايضاً وتضع فيه الفحم النقي وتصب الماء عليه فيترشح فيه ويتطهر ويخرج من الحنفية نقياً . ثم ينزع الفحم من الاناء كل مرة ويوضع فحم جديد عوضاً عنه . والفحم الاول لا يخسر شيئاً من ثمنه . وهذا اسهل واسطة لتنقية ماء الشرب في البيوت . واذا اريد تبريد الماء بالثلج فلا يوضع الثلج معه لانه قلما يخلو من الشوائب بل يوضع حول اناء الترشيح فيبرده ويبرد الماء الذي فيه

ارخص مضادات الفساد

قال مسيو باستوران بي كبريتيد الكربون ارخص مضادات الفساد واقواها فعلاً وارخص المواد التي تقتل الحشرات واقواها على قتلها . ويستعمل منه الان ثمانية ملايين ليبرة كل سنة لاهلاك الفلكسرا . وهو كريه الرائحة اذا لم يكن نقياً ولكنه اذا تنقى طابت رائحته حتى امكن مزجه بالطيوب

الصلع وعلاجه

اوردنا في المجلد الرابع من المقتطف كلاماً متصلاً عن نمو الشعر وظهر منه ان لكل شعرة اصلاً

تغتذي بهِ فاذا قل اغتذاؤها ضعفت وسقطت . والآن نقول ان قلة التغذية هذه قد تحدث عن سبب وقتي كما في الحمّى التيفويدية فيضعف الشعر ويسقط ولكن تبقى اصولهُ صحيحة فاذا عادت التغذية الى الكريات التي يتكون منها الشعر نما ثانية وربما عاد اقوى مما كان قبلاً . وكذلك قد تعرض آفة لهذه الكريات بسبب مرض جلدي فيضعف الشعر ويسقط ولكنهُ يعود فينمو ثانيةً بواسطة او بدون واسطة . اما الصلع العادي الذي يحدث رويداً رويداً فتزول فيهِ اصول الشعر كلها اي تزول الكريات التي يتكون الشعر منها والتجاويف التي ينبت فيها ويصير الجلد ابيض صقيلاً فلا يمكن انماء الشعر فيهِ ثانيةً لان البناء التشريحي الذي ينمو الشعر منهُ يكون قد زال كلهُ

فاذا رأيت شعرك قد اخذ يتساقط والصلع مقبلاً عليك رويداً رويداً فلا باس باستعمالك للوسائط التي تنبه الجلد وتقوي الشعر على النمو وتزيل الاسباب المضعفة ولكن ذلك قلما يفيد في منع الصلع لانهُ اذا جاءك رويداً رويداً ففي نيتهِ ان يقيم معك مدى الحياة . فاصبر عليهِ ولك اسوة باكثر العلماء والعظماء فان الصلع قسمهم

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يُدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

بارومتر جديد

صار البارومتر الزيبقي معروفاً عند الخاصة والعامة ومن اراد ان يقف على تفاصيلهِ فعليهِ بما كتبناهُ عنهُ في المجلد الخامس من المقتطف . ولا يخفى ان عمود الزيبق الذي فيهِ يتحرك في انبوبة ضيقة قلما تزيد عن قيراط او قيراطين ولذلك لا يُرى الارتفاع القليل فيهِ ولا الانخفاض القليل . واذا استُعمل الماء بدل الزيبق تحرك في انبوبة واسعة فاذا ارتفع عمود الزيبق قيراطاً ارتفع عمود الماء اكثر من ثلاثة عشر قيراطاً ونصف القيراط ولكن الماء يتبخر بسرعة ويضغطهُ بخارهُ ضغطاً

شديداً فيخفضهُ كثيراً ولذلك لم يستعمل البارومتر المائي . وقد قرأنا منذ مدة ان احد العلماء ملأ انبوب البارومتر بالكليسرين . والكليسرين اخف من الزئبق كثيراً لان ثقلهُ النوعي ١٫٢٦٧ فاذا ارتفع الزئبق قيراطاً ارتفع الكليسرين نحو ١١ قيراطاً فهو يفي بالمطلوب من هذا القبيل ويفي بهِ ايضاً لانهُ لا يتبخر بل هو افضل من الزئبق لان الزئبق يتبخر قليلاً ولكن يلزم ان يكون طول انبوبهِ نحو ثلاث مئة واربعين قيراطاً وهو طول فاحش كما لا يخفى . وقد خطر لجناب صديقنا الدكتور ابرهيم الصليبي انهُ يمكن ان يصنع بارومتر من الزئبق وسائل اخر ويكون قصيراً ومدققاً في وقت واحد وبعث الينا برسالة هذا نصها

اصنع انبوباً طولهُ نحو خمسين قيراطاً واصنع فيهِ انتفاخاً بين القيراط الثامن والعشرين والحادي والثلاثين واملأهُ زئبقاً وسائلاً اخر واقلبهُ في حوض زئبق حتى يستقر سطح الزئبق عند د وسطح السائل عند ب وليكن قطر الانتفاخ ثلاثة اضعاف قطر الانبوب الذي فوقهُ فاذا صعد الزئبق قيراطاً واحداً في الانتفاخ دفع السائل امامهُ فصعد تسعة قراريط في الانبوب وهذا هو المطلوب

الخليل في ٢٧ ك ١ ١٨٨٤ ابرهيم الصليبي

نقول وكان صديقنا الدكتور سليم داود (من دمشق) قد ارتأَى ان يملأ انبوب البارومتر زئبقاً ويضعهُ في حوض من الكليسرين ثم تبين لهُ بالامتحان ان الزئبق يهبط من الانبوب ويصعد الكليسرين الى مكانهِ فلا يبقى في الانبوب فراغ فعدل عن رأيهِ وفي نيتهِ ان يجد واسطة اخرى للجمع بين الحركة في فسحة طويلة وقصر الانبوب فان صح ما اشار بهِ الدكتور صليبي هنا فقد تم الغرض . فعسى ان يتنبه بعض القراء الى ذلك ويبينوا صحتهُ او فسادهُ

الحسد والحسود

بعث الينا صديقنا الشاعر المتفنن اسعد افندي داغر وكيل المقتطف باللاذقية قصيدة غراء عامرة الابيات في الحسد والحسود قال في مطلعها

الحق اولى ان يقال فما النكد في هذه الدنيا سوى نكد الحسد

الى ان يقول في وصف الحسد

كلبٌ يصوّر للمصاب بسمو عزماً يقدّرهُ على عض الاسد
الله اكبر ما فشا في بلدة هذا الخبيث ومن اذاة نجا احد

ما طاش مرمى نبلة ابدًا ولا شاهدته يومًا رمى سهمًا صرد

وفي وصف الحسود

لله من شر الحسود فانه شرٌّ عظيم ما له في الشر ند
لا يبتغي خيرًا لانسان ولا يرجو لشخص غيره الا النكد
بل ما رآك بنعمة متنعمًا الا وعنك زوالها في الحال ود

وهي طويلة اجتزينا عنها بما ذكر

طفلة لها سنان

كتب الينا احد الاطباء يقول شاهدت اليوم (٢٢ ك ٢) في حيّ من احياء بيروت طفلة ولدت في الثالث من هذا الشهر ولها ثنيتان في فكها السفلي كانها بنت تسعة اشهر وقد ولدت بها على ما قيل لي . وهذه الحادثة نادرة جدًا وليس لها سوابق في عائلة ابي هذه الطفلة ولا في عائلة امها . وهي اول حادثة شاهدتها من هذا النوع

اخبار واكتشافات واختراعات

تجدُّد الدماغ

بين احد العلماء الجرمانيين ان دماغ الانسان مؤلف من ثلاث مئة مليون كرية وكل واحدة من هذا العدد العديد دماغ صغير قائم بنفسه له حياة مستقلة عن حياة بقية الكريات ولكنه يشترك معها في اتمام الوظائف العمومية شان بقية كريات الجسد . ومعدل حياة كل كرية نحو ستين يومًا فيموت من هذه الكريات خمسة ملايين كرية كل يوم ونحو مئتي الف كرية كل ساعة وثلاثة الاف وخمس مئة كل دقيقة وتجدد غيرها فيتجدد الدماغ كله مرة واحدة كل شهرين

دعوى دهرية

حكم مجلس بروتسوبك في دعوى دهرية رفعت اولًا سنة ١٦٠٤ وحكم فيها سنة ١٦٤٩ ثم جُددت وحكم فيها ثانية في هذه الاثناء اي بعد ان رفعت اولًا بثنين وثمانين سنة

ثقل الانسان

بين الاستاذ هكسلي ثقل الانسان المعتدل

القامة وثقل كلّ من اجهزتهِ المختلفة . فقال ان ثقل الجسم كلهِ ١٥٠ ليبرة وثقل عضلاتهِ ومتعلقاتها ٦٨ ليبرة وعظامهِ ٢٤ ليبرة وجلدهِ ½ ١٠ ليبرة ودهنهِ ٢٨ ليبرة . ودماغهِ ٣ ليبرات واحشائهِ الصدرية ½ ٣ ليبرة واحشائهِ البطنية ١١ ليبرة ودمهِ الذي يمكن نزفهُ من جسدهِ ٧ ليبرات . والانسان الذي هذا ثقلهُ يجب ان يأكل كل يوم ٥٠٠٠ قمحة من اللحم المبرد و ٦٠٠٠ قمحة من الخبز و ٣٠٠٠ قمحة من البطاطا و ٦٠٠ قمحة من الزبدة ويشرب ٧٠٠٠ قمحة من الحليب و ٢٢٩٠٠ قمحة من الماء (او يأكل ويشرب موادّ اخرى فيها ما في هذه المواد من الغذاء) وقلب هذا الانسان يضرب ٧٥ ضربة في الدقيقة . وهو يتنفس ١٥ مرة في الدقيقة ويفسد ١٧٥٠ قدماً مكعبة من الهواء كل اربع وعشرين ساعة ويفرز من جلده كل اربع وعشرين ساعة ١٨ اوقية من الماء و ٣٠٠ قمحة من الجوامد و ٤٠٠ قمحة من الحامض الكربونيك . ومجموع ما يخسرهُ جسدهُ في اربع وعشرين ساعة ٦ ليبرات من الماء واكثر من ليبرتين من المواد الاخرى

السينتفك اميركان

تاثير المغنطيس في نمو الجنين

لا يخفى انهُ قد صنعت تدابير كثيرة لحضن البيض كاحضنة الدجاجة فينقس بها على اسهل سبيل . ومنذ مدة اخذ احد العلماء يمتحن فعل المغنطيس بالبيوض المحضونة في هذه المحاضن الصناعية فوجد ان التي تعرّض لفعل المغنطيس يفسد اكثرها ثم يموت اكثر الفراخ التي تولد منها او تصيبها آفات مختلفة . وما يفقس منها حيًّا تكون ديوكة قوية جدًّا واما فراخة فتكون ضعيفة ولا تبيض او تبيض بيوضاً صغيرة ثقل اثقلها ثلاثون قمحة ولا محّ فيها ولا جرثومة حية . ويظن ان سبب ذلك اعتراض التموجات المغنطيسية ضد تموجات الحرارة التي تؤثر في نمو الجنين . وان هذا التاثير دليل على وجود علاقة بين التموجات المغنطيسية والقوة الحيوية

تنقية القطن من الصوف

لا يخفى ان كثيراً من المنسوجات يكون محوكاً من القطن والصوف فيتعذر استعمال خرقهِ لعمل الورق بسبب الصوف الذي فيهِ وقد اكتشف بعضهم واسطة لنزع الصوف من القطن وذلك بان ينفخ البخار الحار جدًّا على الخرق فيذوب الصوف وينزل الى قعر الاناء الذي فيهِ الخرق ويبقى القطن والكتان غير ذائبين فيصنع الورق منها . واما الصوف الذائب فيجنف ويستخدم لامور كثيرة واسمونة ازوتيتا لكثرة ما فيهِ من الازوت اي النيتروجين

التصوير السريع على الورق

ذكرنا في المقتطف مراراً كثيرة كيفية التصوير السريع على الواح الجلاتين الحساس

ولا يخفى ان الصورة الفوتوغرافية الحاصلة بهذا التصوير هي السلبية واما الصور الموجبة التي تطبع على الورق فيقتضي لطبعها على الورق زمان طويل لانهُ غير شديد الحساسة فهو مثل الواح الكلوديون القديمة . وقد جاء الآن ان احد المصورين الانكليز واسمهُ ماريون اخترع نوعاً من الورق يدهنهُ بمادة كمادة الجلاتين الحساس فتصير الصور تطبع عليهِ باسرع ما يكون من الزمان . وهذا الاختراع جزيل الفائدة لا يماثلهُ نفعاً الا اختراع الواح الجلاتين . وتطبع الصور على هذا الورق بتعريضهِ لنور القنديل فقط ثم تظهر عليهِ بذوب الاكسلات الحديدوس ثم تثبت وتنظف كما تثبت الصور العاديـة وتنظف . اما طريقة عمل هذا الورق فلم تزل سرية

البريد الهوائي في باريس

اخذ الانكليز منذ اكثر من عشرين سنة يرسلون البريد من مكان الى آخر في انابيب من الحديد بواسطة ضغط الهواء . وقد قرأنا الآن انهُ مدَّت انابيب طولها ستون الف متر في مدينة باريس لارسال البريد في كل انحائها بواسطة ضغط الهواء وكانت نفقة هذه الانابيب وكل ما يتصل بها من الآلات مليون فرنك

نباهة النبات

قرأ مستر تيلر رسالة في الجمعية اللينيـة (النباتية) ابان فيها ان في النبات شيئاً من النباهة والاختيار فيوفّق نفسهُ للاحوال التي هو فيها ويبتعد عن العوارض التي تعرض في طريقهِ قبل ان يلامسها او يغيّر نمو اوراقهِ حتى لا تضرر بها . وقال انهُ اتصل الى هذه النتائج بعد ان بحث في كيفية نمو النبات سنين كثيرة

معادن الرصاص

اسبانيا اغنى البلدان في الرصاص ويستخرج منها كل سنة نحو مئة مليون اقة ويتلوها اميركا فيستخرج منها في السنة نحو ثمانين مليون اقة ثم جرمانيا فيستخرج منها اثنان وسبعون مليون اقة

زلزلة اسبانيا

حدثت زلزلة شديدة في جنوبي اسبانيا ابتدأت ليلة عيد الميلاد ثم ترددت مراراً كثيرة في الايام التالية فخرب بها كثير من البيوت والكنائس وقتل خلق كثير في غرناطة ومالقة واشبيلية . وامتد تأثيرها الى كل جنوبي اوربا وسببها هبوط البارومتر في جنوبي اسبانيا

عاديات تونس

عينت جمهورية فرنسا لجنة للبحث في عاديات تونس وفي الطرق التي تقيها من التبدد والاندثار واقامت لها رئيساً العلامة رنان الشهير

بطرية جديدة

شاع في جرمانيا بطرية جديدة من اختراع الدكتور بايست فيها قطعة كربون

وقطعة حديد من حديد الصب ومذوب الكلوريد الحديديك . وفعلها متصل ونفقتها قليلة وكهربائيتها كثيرة فهي مناسبة لتوليد الكهربائية في البيوت لاجل النور الكهربائي

قصفيد القصدير

قرر مسيو وبلران قصفيد القصدير المحووب شريطاً اشد ايصالاً للكهربائية من الحديد ومن البلاتين

اليوم الفلكي واليوم المدني

يبتدىء اليوم المدني نصف الليل وينتهي نصف الليل التالي وتحسب ساعاته من نصف الليل الى الظهر ١٢ ساعة ومن الظهر الى نصف الليل التالي ١٢ ساعة واما اليوم الفلكي فيبتدئ عند ظهر اليوم المدني وينتهي عند الظهر التالي وتحسب ساعاته من ١ الى ٢٤

وقد قرر موتمر وشنطون ان يبتدئ اليوم الفلكي مع اليوم المدني ويجعل ذلك من بداءة سنة ١٨٨٥ الى بداءة سنة ١٨٨٦ لعلّ الفلكيين يوافقون عليه في كل الدنيا . وبحسب ذلك تُمّمت ساعات مرصد كرنج ١٢ ساعة في الحادي والثلاثين من كانون الاول قبل نصف الليل فابتدأ اليوم الاول من كانون الثاني عند نصف الليل في الساعات الفلكية والمدنية . فقد وافق الفلكيون المدنيين في بدأة اليوم ويودون ان المدنيين يوافقونهم في عد ساعات اليوم فيحسبونها من ١ الى ٢٤ ساعة بدلاً من قسمتها قسمين كلّ منها ١٢ ساعة

رياضي صيني

توفي اشهر رياضي من رياضيي الصين وهو الاستاذ لي الصيني ومما امتاز به هذا الاستاذ وخالف به رياضيي اوربا انه يحسب النقطة مكعباً صغيراً الى غير نهاية

اضطهاد العلماء وتكفيرهم

سُئل بعضهم من هو الكافر فاجاب على الفور «هو كل من ليس من كنيستي» (ابي ملتي) وهذا القول لا ينطبق على المعنى الوضعي لكلمة كافر الا انه يفيد المعنى المصطلح عليه عند بعض العامة والخاصة . وهو يستلزم ان تكون كل ملة كافرة في اعتقاد الملة الاخرى ولذلك لا يهتم به الناس كثيراً لانهم مشتركون في هذا الكفر على حد سوى . ولكن اذا رأى العالِم ان اهل ملته يصرحون بكفره لانه يخالفهم في بعض العقائد لا يتعزّى تعزية الامة المتهمة بالكفر لان الحمل على واحد ثقيل . ومع هذا فلو تبصر في عقبى الذين اتهموا قبله بالكفر لتعزى عزاء كثيراً كما سيجيء

لكل قوم ديانة ولكل ديانة خدَمة يقومون بفرائضها وشعائرها . وهولاء الخدمة كانوا مستودع العلم والحكمة من ايام المصريين والكلدانيين . ولكن قام في كل زمان ومكان اناس غيرهم واشتهروا بالعلم والحكمة وتعدوا حدود العقائد المسلمة لانهم غير مطالبين بالمحافظة

عليها فلهذا السبب ولاسباب اخرى اتهموهم خدمة الدين بالكفر والطيش واتهموا هم خدمة الدين بالجهل والكسل . والحرب سجال بين الفئتين منذ ايام ارسطو . والارجح ان اكثر رجال هاتين الفئتين مدفوع الى مقاومة خصومه بنية صالحة وطوية خالصة

ومما لا مرية فيه ان اكثر الاراء التي اضطهد لاجلها رجال العلم وعدُّوا بسببها بين الكفرة قد ثبت في حياتهم او بعد مماتهم وتمسك به خدمة الدين ونشروهُ على الملا كما تمسك به رجال العلم . وشواهد ذلك كثيرة جدًّا لا يسع احدًا انكارها

ومما يدخل تحت ذلك ان كثيرين من رجال العلم الذين اضطهدهم بعض خدمة الدين وعنفوهم اشد التعنيف لاجل ارائهم العلمية والفلسفية قد عاد مضطهدوهم فاقروا بفضلهم وعلو منزلتهم . وحسبنا شاهدًا تكريمهم لاسم كوبرنيكوس الذي قال عنهُ بسكال الفيلسوف التقي الفاضل انه هرطوقي ولاسم غليلو الذي حكم عليهِ بالهرطقة (انظر ترجمة هذا الفاضل في المجلد الخامس من المقتطف)

والان قلما تفتح كتابًا من الكتب العلمية الا وترى فيهِ اسم تندل وهكسلي وسبنسر وغيرهم من العلماء الكبار الذين قاموا في هذا الزمان ولكن منذ سنين قليلة ذهب العلَّامة تندل الى بلاد اميركا فاحتفل بهِ اهاليها واكرموا مثواهُ . اما هو فخطب فيهم بعض الخطب العلمية ولما قدموا لهُ

المال الذي جمعوهُ بواسطة خطبهِ لم يشأ ان يأخذ منهُ فلسًا بل وقفهُ لتعليم الشبان الاميركيين الذين يحتاجون المساعدة . ولما عاد الى بلادهِ كتب اليهِ احد القسوس يقول

«يا تندل

قد قابلك شعب اميركا بالاكرام الزائد مقابلة لطعنك في ديانتهم فهذا الاكرام يجمع جمر نار على رأسك . قد رفعت ذراعك الضعيفة على الله وعلى مسيحهِ مرارًا كثيرة وحاولت ان تحرم البشر عزاءهم الوحيد في الدنيا ورجاءهم في الاخرة ولا تعطيهم بدل ذلك الا نور دقائقك وجواهرك . اتمدحك على هذا . كلَّا

ألا ابغض مبغضيك يا رب

كل الخراب في البلاد نتج من تعاليمك الوحشية وتعاليم دارون وسبنسر وهكسلي ومن على شاكلتكم

جهنم قد اعدت لكم جميعًا

ويل لكم ايها الضاحكون الان لانكم ستبكون باشد الاحتقار» (الامضاء)

ولما مات الفيلسوف ستورت مل ابتدأ جرنال رائد الكنيسة (تشرش هرلد) بالكلام الآتي

«ان ستورت مل الذي مضى الان الى الحساب لولا اعتدادهُ بنفسهِ الذي صيَّره من اشهر الجهلاء المخدوعين بانفسهم لكان من اشهر الكتاب . . . وموتهُ ليس خسارة على احد لانهُ كان كافرًا قحًّا . والافضل للدولة والملة ان

يلحق بهِ كل الذين على شاكلتهِ الى حيث مضى (اي الى جهنم)

ولكن كان هذا منذ اثني عشرة سنة وقد تغيرت الاحوال كثيرًا في هذه الايام. وسيصطلح خدمة الدين وخدمة العلم ان شاء الله ويتفقون على الحقيقة لانها واحدة

وعندنا ان مقاومة خدمة الدين لخدمة العلم ضرورية جدًّا لتمحيص الآراء العلمية لانهُ لا يليق باحد ان يسلم بكل رأي فطير ولا ان يُحمل بكل ريح تعليم. ورجال العلم لا ينكرون انهم تسلموا العلم من خدمة الدين وانهُ قام من بين خدمة الدين علماء كثيرون تفتخر بهم كل النوادي العلمية ويقرّ لهم بالفضل جميع الناس. كما ان خدمة الدين لا ينكرون ان الطبيعة كتاب الله ودرسها واجب مثل درس كتاب الوحي. وحبذا القوم المخلصون من الطائفتين

امتحان العلماء للقضايا العلمية

ان من يطّلع على ما يجريهِ العلماء من الامتحانات الدقيقة حتى في انفسهم يستقلّ كل الاكرام الذي يكرمهم بهِ الناس. فكم من عالم ذهب ضحية على مذبح العلم امتحانًا لقضية علمية او عمل اعمالاً اخرى يضحك منها صغار العقول. من ذلك ان الدكتور سكوين لما اراد ان يتحقق مقدار ما يخرج من الجسد بالتبخر والتنفس صنع كيسًا من التفته ودهنهُ بدهان يمنع خروج الهواء منهُ وغلّ نفسهُ فيهِ ولم يترك لهُ الا ثقبًا صغيرًا فالصق حافتهُ بشفتيهِ بلصوق من الزفت والتربنتينا. وكان قد وزن نفسهُ ووزن الكيس قبل ان غلّ نفسهُ فيهِ. ثم وزن نفسهُ ووزن الكيس بعد ان اقام فيهِ مدةً فعلم مقدار ما يخرج من جسمهِ بالتنفس والتبخر بالتدقيق

امراض الكبد والاغذية في البلاد الحارة

كتب الدكتور اسكندر رزق الله في جريدة الاهرام الغراء ما يأتي

عرض الدكتور موريل على المجمع البيولوجي (الحيوي) الفرنساوي في جلسة ٢٢ نوفمبر سنة ٨٤ نتيجة امتحاناتهِ التي اجراها في بعض الحيوانات وهي انهُ منع بعض الارانب عن كل نوع من الاغذية النباتية وغذاها بغذاء حيواني ازوتي (نيتروجيني) وغذّى البعض الاخر بغذاء نباتي صرف فرأى ان الاولى تزيد وزنًا وان الكبد فيها تعظم حجمًا ووزنًا فاستنتج من ذلك ان الغذاء بالاغذية الازوتية يعد الكبد لازدياد الحجم والتمدد وان الافضل لساكني البلاد الحارة ان يتغذوا معظم اطعمتهم من الاغذية النباتية

تذ برج بابل

اقترح بعضهم على الامة الفرنسوية بناء برج لمعرض ١٨٨٩ يكون علوهُ ٢٧٠ مترًا وتضاء في اعلاهُ شمس كهربائية كبيرة تضيء على ما جاورها. ويسهل على الانسان تصور هذا العلو اذا علم ان هرم الجيزة الكبير علوهُ ١٥٠ مترًا وقبة جرس كاتدرال رون كذلك وقبة كاتدرال

ستراسبورج ١٤٢ مترًا وقبة كاتيدرال فينا ١٣٨ مترًا وقبة مار بطرس برومية ١٣٣ مترًا وعلو الباتيون ٧٩ مترًا وعلو نوتردام في باريس ٦٦ مترًا

التلغراف في الدنيا سنة ١٨٨٢

	عدد المراكز	عدد الرسائل التلغرافية
اميركا	١٣٩١٧	٤٠٥٨١١٧٧
بريطانيا وارلندا	٥٧٤٧	٣٣٩٦٥٠٣٩
فرنسا	٦٣١٩	٢٦٣٢٦٠١٢٤
جرمانيا	١٠٨٠٣	١٨٣٦٣١٧٣
روسيا	٢٨١٩	٩٨٠٠٣٠١
ايطاليا	٢٥٩٠	٧٠٣٦٣٨٧
النمسا	٣٦٩٦	٦٦٣٦٣٠٣
بلجكا	٨٣٥	٤٠٦٦٨٤٣
سويسرا	١١٦٠	٣٠٤٦١٨٣
اسبانيا	٦٤٧	٣٨٣٠١٨٦
الهند الانكليزية	١٠٣٥	٣٠٣٣٦٠٣

علاج الفواق

قيل في السجل الطبي الجنوبي انهُ اذا رُطِب السكر بالخل وأُعطيت منهُ ملعقة للمصاب بالفواق (الحازوقة) فارقهُ الفواق حالاً

" هرة لبيبة "

كتب موسيو مانيان في الرقي سيتفيك ان عندهُ هرَّة اذا رأت صورتها في المرآة ظنت انها هرة اخرى فدارت الى وراء المرآة لتراها واذا رأت صورة هرَّة امعنت نظرها فيها ثم حاولت ان تثب عليها . واذا قيل لها أجائعة انتِ ماءت مرتين ولا تموء كذلك الا اذا كانت جائعة . وقال انها تحب الازهار العطرية تشمها كأنها تستطيب رائحتها

وقاية الفحم الحجري

يعلم المتجرون بالفحم الحجري انهُ كثيرًا ما يتفتت ويشتعل من نفسهِ . وقد اكتشف الان رجل نمساوي طريقة سهلة لمنعهِ من التفتت والاشتعال الذاتي وهي ان يدخل بخار الماء في كَوْمهِ حتى يخرج الهواء منها ويتخللها البخار المائي بكثرة . وسبب ذلك على ما قال ان الفحم يمتص الاكسجين وغيرهُ من الغازات فيتفتت ويشتعل فاذا كان كثير الرطوبة لم يعد يمتص الاكسجين ولا غيرهُ من الغازات فيسلم من التفتت والاشتعال الذاتي

فوائد الترمس الطبية

وردت الينا هذه الرسالة بقلم الاديب اللبيب امين افندي عطا احد منتهي الطب في مدرسة القصر العيني الشهيرة فادرجناها بما هي عليهِ من التفصيل حرصًا على فوائدها ولاسيما لانها تضمنت اكتشافًا عظيم النفع من نبت كثير الوجود رخيص الثمن . اكتشفهُ الجراح الشهير والاستاذ الخطير عزتلو محمد بك الدري وهاك تفصيل الاكتشاف ومنافعهُ قال

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما انا اروض الذهن في رياض مقتطفكم

الناضرة وامتع الطرف بين حدائقها الزاهية الزاهرة اذا انا قد دخلت بابًا شاقني ما فيه من بديع الاكتشافات وراعني ما حواه من الاخبار والاختراعات فناجتني النفس ان اغرس في رياض مقتطفكم خبر اكتشاف بديع النفع حديث العهد لسعادة المتوقد الذهن الدقيق النظر الذي يشار اليه بالبنان وقد شهد له الكل من قاص ودان محمد بك الدري حكيم باشي قسم الجراحة بمستشفى القصر العيني واستاذ هذا الفن في المدرسة الطبية الخديوية . اما الاكتشاف فهو في منافع مسحوق الترمس الجاف المعروف عند عامة المصريين بالدقاق والمستعمل عند بعضهم عوضًا عن الصابون لغسل الايدي بالماء الملح . وقد سماه استاذنا بالمسحوق المصري واثبت فائدته في شفاء القروح الخنازيرية وفي العفونة الجرحية (الغنغرينا المارستانية) التي قد تصيب الجروح وربما انتشرت انتشارًا وبائيًا فابطأت سيرها وجعلت منظرها قبيحًا وحولتها الى قروح اكالة عفنة او غشتها بغشاء يعترض دون وصول العلاج اليها فيجعل شفاءها عسرًا وربما صحبتها اعراض التهابية وألم شديد يؤدي الى الارق ونوب حمية شديدة حتى قد تنتهي بالتسمم الصديدي . ولهذا المسحوق نفع عظيم في معالجة القروح الضعفية فضلاً عن القروح الخنازيرية والعفونة الجرحية المار ذكرها . وقد اثرت ان اذكر شاهدًا او شاهدين على اثبات ما قلته

مشاهدة اولى في معالجة القرحة الضعفية .

في ٢٦ آب سنة ١٨٨٢ دخل المستشفى بعيادة سعادة محمد بك الدري شابٌ من زحلة من اعمال لبنان لمفاوي المزاج مصاب بقرحة ضعفية في الجهة الخلفية السفلية من الكعب الانسي اليساري والتهاب شديد في الاجزاء الرخوة المحيطة بهذا الكعب وله من العمر سبع عشرة سنة . فامر بغسل قدميه ووضع نسالةً جافة عليها ثم اعطاه مسهلاً ووصف له غذاء جيدًا كاللبن والمبر والمقويات كالمركبات الحديدية ونحو اوقيتين طبيتين كل يوم من زيت السمك ووضع غربالية[1] مدهونة بالقيروطي على القرحة ولبخًا ملينة على الاجزاء الرخوة الملتهبة المجاورة لها مدة عشرة ايام حتى زال الالتهاب . فاستعمل له مدة ستة عشر يومًا مسحوق اليودوفورم ذرًا على القرحة ثم كوى ازرارها اللحمية الفطرية بالحجر الجهنمي وضمدها بالغربالية المتقدم ذكرها وضمها بسيور من اللصوق (المشمع) وكان يجدد ذلك صباحًا ومساء مدة عشرين يومًا . فلم تتحسن حالها عما كانت عليه . فكشط الازرار الفطرية وضمَّ القرحة بسيور من اللصوق فنمت الازرار ثانية ثم ثالثة اكثر من الثانية . فكشطها وكواها بالحديد المحمى وبعد سقوط الخشكريشة (الغشاء المتكون بعد الكي) نبتت ازرار لحمية جديدة

(١) الغربالية قطعة من النسيج مثقوبة ثقوبًا عديدة تدهن بالمرهم البسيط وتوضع تحت الاساوة على الجروح وغيرها

ذات سطح متسع يقتضي زمان طويل لالتئامهِ. فحاول شفاءَها بالتطعيم الحيواني فطعمها بقطعة من البشرة وجزء من الادمة وضمها بسيور وتركها اربعة ايام فوجد ان النواة التي طعم بها لم تزل منفصلة عما حولها لضعف القوة الحيوية في القرحة . ثم انهُ عاد فاستعمل سيور المشمع مبتلة بالحامض الفينيك وكان يبدلها صباحًا ومساءً كل يوم مدة ١٥ يومًا فلم تجدِ نفعًا وبقيت القرحة على حالها الا ان بنية المريض كانت قد تحسنت نوعًا لاصطلاح الوسائط الصحية من ماكل وغيرها . ثم عمد الى ضماد من النسالة المشبعة من روح الكافور ودلك القدم والساق بزيت الكافور لتسهيل حركة المنصل القصبي الرسغي واستمر على ذلك نحو ثلثين يومًا فلم يجدِ نفعًا لان القرحة كانت تتحسن تارةً وتتأخر اخرى . وآخر الكل جعل يذرّ المسحوق المصري عليها مرةً كل يومين فجعلت تتحسن رويدًا رويدًا ولم يمضِ عشرة ايام من ابتداء الذر عليها حتى صارت ازرارها الحمية حمراء وردية وصديدها جيدًا فجعل بضها باللصوق والغربالية المدهونة بالقيروطي بعد ان يذر المسحوق المصري عليها مرتين في اليوم ويكوي ما يزداد نموًا من ازرارها فلم يمضِ عليها عشرون يومًا حتى قاربت الشفاء . فامر العليل بالرياضة المعتدلة والركض اليسير لتسهيل حركات المنصل . وبعد قليل شفي تمامًا وخرج من المستشفى في اول كانون الثاني سنة ١٨٨٤

مشاهدة ثانية في معالجة جروح هرسية ورضية اصيبت بالعفونة * في ١٢ تشرين الثاني ١٨٨٤ اتى المستشفى شخص دموي المزاج قوي البنية نوتي في صناعتهِ ولهُ من العمر نحو خمسين سنة . وقد جرحت راحة يدهِ اليمنى جرحًا هرسيًا مكونًا لشريحة مرضوضة الحواشي بالغة الى عضلات ارتفاع تينار مع هرس في الابهام اقتضى بترهُ وجرح رضي في قفا اليد نفسها . وبعد مضي ثلثة ايام من دخولهِ اصابهُ التهاب شديد في الجروح المذكورة استمر ثلثة ايام وارتفعت معهُ درجة الحرارة واشتدت الآلام ولاسيما ليلاً . فاستعملت لهُ كل مضادات الالتهاب فلم تفد بل صارت الجروح عفنة رديئة المنظر فدلت على العفونة المارستانية . فذرَّ سعادتهُ عليها المسحوق المصري ثلاثًا في اليوم مدة ثلثة ايام فزالت العفونة في اليوم الرابع وتحسنت حال الجراح وعلتها ازرار لحمية جيدة . فابطل ذرَّ المسحوق عليها حينئذٍ واستعاض عنهُ بالضمادة العادية كالغربالية المدهونة بالقيروطي والنسالة المبلولة بالحامض الفينيك المخفف بمقدار ٣ في المئة . فالتأمت في شهر من الزمان وشفيت تمامًا

فهاتان مشاهدتان وقد شاهد سعادتهُ غيرهما فثبت لهُ منها نفع هذا المسحوق في شفاء القروح والجروح على نحو ما ذكرت آنفًا

امين عطا

هبة كريم

كان قد تبرع بلت الغني الاميركي مارًّا في

حيٍّ من احياء نيويورك فاوقف مركبته امام حان يشرب كأساً من الشراب ويريح الخيل . وكان معتاداً ان يقف امام هذا الحان لهذه الغاية . وفيما هو يتناول الكاس دخل صبي كسيح محدودب الظهر معوج الساقين فالتفت اليهِ فندربلت وقال لهُ ماذا اصابك حتى صرت في هذه الحال . فقال داسني حصان وهو يرمح ثم اخبرهُ انهُ أُخذ الى مدرسة الاطباء والجراحين فعلَّموا بهِ تلامذتهم ولم يعتنوا بتطبيبهِ . وفيما هو يقص عليهِ الخبر دخل الاستاذ دورمس الذي يعلم الكيمياء في تلك المدرسة . فسأله فندربلت عن جلية الخبر فاخبرهُ ان المدرسة لا مستشفى فيها ولا مال عندها لبناء مستشفى فتبرّع فندربلت في الحال بخمس مئة الف ريال (مئة الف ليرة انكليزية) لبناء مستشفى لتلك المدرسة

القرفة لالم الاسنان

قال جرنال علم الاسنان ان مضغ القرفة الجيدة يزيل الم الاسنان العصبي مثل الكرياسوت والحامض الكربوليك وغيرهما من الادوية التي تستعمل لهذه الغاية ولا يولم الفم مثلها ولا صعوبة في استعمالهِ

بخار الكليسرين في السعال

قال مسيو تراستور في جريدة تنس الطبية انهُ يداوي السعال الشديد ببخار الكليسرين وذلك انهُ يضع خمسين او ستين كراماً من الكليسرين في صحن صيني ويحميهِ على قنديل الكحولي حتى يصعد منهُ بخار كثيف ثم يدع المصاب بالسعال يستنشق هذا البخار فيخف السعال عنهُ كثيراً

دواء للكفوف والشفاه المشققة

قيل في جرنال الكمست والدركست انهُ اذا مزج زلال البيض بما يعادلهُ وزناً من الكليسرين وطيب مزيجهما بطيب من الطيوب فهو احسن دواء للكفوف والشفاه المشققة . وهو الذي يبيعهُ الفرنساويون باسم كليسرين شيل

وذكر دهوناً آخر للكفوف والشفاه المشققة وهو يصنع من ٨ اجزاء من الكليسرين وجزئين من الماء وجزء من النشاء وجزء من صبغة الارنكا وما يكفي من زيت الورد . فيسخن الكليسرين والماء والنشا حتى تصير جسماً شفافاً وعند ما يكاد يبرد تضاف اليهِ صبغة الارنكا ويطيَّب بزيت الورد

البرش في داء المفاصل

اشار الدكتور وبن بوضع اوراق البرش الخضراء على المفاصل المتألمة اربعاً وعشرين ساعة فيزول الالم حالاً . وقال انهُ امتحن ذلك اثنتي عشرة سنة فثبت لهُ نفعهُ

هيدروكلورات الكوكايين

اوردنا في الصفحة ٢٤٥ من الجزء الماضي كلاماً منصلاً في هذا العقار ومنافعهِ ورأينا الان ان نزيد ذلك تفصيلاً . فنقول . ان هيدروكلورات الكوكايين مسحوق ابيض بلوري

يذوب قليلاً في الماء وكثيرًا في الايثير والالكحول والزيت . والقمحة منهُ لا تذوب الا في ٢٥ قمحة من الماء . وهو غالي الثمن جدًّا تساوي قمحة الشبيه بالقلوي منهُ نحو شلن

وقد بينا فعلهُ بالعين في الجزء الماضي بما يغني عن التكرار اما فعلهُ ببقية الاعضاء التي امتحن فيها فكما يأتي

فعلهُ باللسان . ذوّبهُ سمث في الماء على نسبة ٣ في المئة ودهن بهِ لسان عليل وكرر الدهن ثلاث مرات في عشر دقائق ثم كوى اللسان بالحامض النيتريك المدخن ثلاث مرات فلم يتألم العليل

فعلهُ بالانف . اراد الدكتور سيمون ان يكوي انف انسان فكواهُ اولاً بدون ان يستعمل لهُ مخدرًا فكان الالم شديدًا حتى اغمي عليهِ فتركهُ ثلاثة اسابيع ثم دهن انفهُ بمذوب هيدروكلورات الكوكاين (٢٠ في المئة) وكواهُ فلم يشعر بشيء من الالم

فعلهُ بالحنجرة . اراد الدكتور سيمون ان ينزع شيئًا من حنجرة امراة فلم تكن تحتمل دخول الالة الى حنجرتها . فدهنها بمذوب هيدروكلورات الكوكاين ثم نزع قسمًا كبيرًا منها اربع مرات فلم تشعر بالم

قال الدكتور بنت منذ اثنتي عشرة سنة ان خواص الكوكاين الفسيولوجية هي مثل خواص الثاين والقهوين والثيوبرومين والكوارانين . فاذا كان فعلها واحدًا في الغشاء المخاطي فقد وجدت مواد كثيرة تقوم مقام الكوكاين لان غلاءَ ثمنهِ يمنع شيوعهُ

اكتشاف مصري جديد

اسعدنا الحظ في هذه الاثناء بمقابلة العلّامة الشهير الاستاذ سيس ذاهبًا من القاهرة الى الصعيد وعلمنا في غضون الحديث معهُ ومع القس الدكتور لنسن الاميركي ان جماعة من الذين ينقبون في القطر المصري اكتشفوا مدينة عوسيس احد فراعنة مصر المشهورين وذلك بالقرب من مدينة كفر الزيات وسنوافي القراء بتفصيل الخبر حين اذاعتهِ

قدم عوائد المصريين

ان الناقبين قد كشفوا من اثار المصريين القدماء شيئًا كثيرًا لا نستوفي وصفهُ الا المجلدات الضخمة حتى لقد صارت معرفة آثارهم علمًا قائمًا براسهِ . ويخال لنا انهُ لو بحث اولو النظر عن عوائد المصريين واصطلاحاتهم في هذه الايام لعرف منها المعارف الجليلة عن تاريخهم وتمدُّن اجدادهم . فكيفما وجَّه الانسان فكرتهُ في عوائد المصريين الحالية والنظام الاصطلاحية ومعاملاتهم الخصوصية رأى فيها بقايا ما توارثوهُ ابًا عن جدٍ منذ قدم الاعوام الى هذه الايام .

وقد اطلعنا في هذه الاثناء على مقالات غرّاء للقس الدكتور لنسن الاميركي المتوطن مصر منذ عهد بعيد فاذا هو قد انتقى بعضًا من هذه العوائد واقامها ادلة على ان موسى الكليم هو

كاتب الاسفار الخمسة المنسوبة اليه خلافاً للذين يقولون ان عزرا كتبها بعد رجوع الاسرائيليين من السبي او انها كتبت قبل زمانه او بعيدهُ. وقد اثرنا ذكر شاهد من شواهدهِ للدلالة على طول عهد العوائد عند المصريين وبيان نسق برهانهِ

قيل في العدد الخامس والاصحاح الحادي عشر من سفر العدد وهو احد اسفار موسى الخمسة ما نصهُ « قد تذكرنا السمك الذي كنا نأكلهُ في مصر مجاناً » وضمير المتكلم في قولهِ « تذكرنا » عائد الى بني اسرائيل ولا يخفى ان بني اسرائيل كانوا ساكنين في ارض جاسان من بلاد مصر. ومن غريب ما يذكر ان السمك لا يزال يؤكل مجاناً هناك الى يومنا هذا. قال الدكتور لنسن المذكور واتفق اني سافرت مع قاضٍ انكليزي الى ارض جاسان ومعلوم انهُ لا يسافر في الريف افرنجي الا كلفوهُ ابتياع الاشياء باضعاف اثمانها هذا عدا الهبات التي يطلبها منهُ الصبية والبنات. وكان القاضي يعطي ولا عطاء حاتم فانفقنا على المآكل النفقات الفاحشة الا انا اكلنا ما شئنا من السمك الكثير ولم يطلب احدٌ منا غرشاً ثمنهُ بل لم يخطر لاحد من سكان تلك الديار ان السمك يباع بالدرهم والدينار. فوضح من ذلك ان هذه العادة كانت في مصر ايام كان بنو اسرائيل فيها وصحت حجة الدكتور لنسن وهو ان كاتب ذلك العدد نطق بحقيقة يعرفها ابن تلك البلاد كموسى ويبعد ان ينتبه اليها كاتب اجنبي وصف الحوادث بعد حدوثها بجيل من السنين كعزرا وغيرهِ من ابناء سورية وفلسطين

لدينا مؤلفات ورسائل شتى من كبراء مصر وعلمائها وادبائها وستقرّظها وندرجها اطراداً في ما يلي من الاجزاء ان شاء الله

الصابون الرملي

جاء في جرنال الكمست والدركست نقلاً عن جريدة جرمانية ان هذا الصابون الذي شاع كثيراً لغسل ايدي العملة مؤلف من جزء من الصابون الحقيقي وجزئين من الرمل. ويمكن ان يصنع على هذا الاسلوب يصنع صابون اعتيادي من مئة اقة من زيت الجوز الهندي ومئتي اقة من مذوب الصودا ثم تذاب ثماني اقات من الملح في الماء وتضاف اليهِ ثماني اقات من كربونات الصودا حتى يجمد. وعندما ينضج يوضع في اناء وتضاف اليهِ ١٥٠ اقة من الرمل النقي وتمزج بهِ جيداً ثم يبسط ويقطع حالاً قبلما يقسو. ويمكن تعطيرهُ بزيت اللاوندا والصعتر

صابون الكليسرين الشفاف

يصنع هذا الصابون من الاجزاء التالية

ستيارين		١٢	ليبرة
زيت النخل		٣٢	"
كليسرين		١٢	"
قلوي درجة	٣٨	١٨	"
الكحول "	٩٦	٣٦	"

يحمى الستيارين وزيت النخل الى درجة ٦٥ ثم يضاف اليهِ القلوي وبعدهُ الالكحول فيصير

منها صابون . ثم يضاف الكليسرين اليه وعندما يصفو يغطى ويترك على حرارة ٤٥° ر وبعد ذلك يصب في القوالب ويطيب بالطيب الاتي

زيت البرغموت	١٢٠	كراماً
« الجرانيوم	٣٠	«
« نيرولي	٣٥	«
« قشر الليمون	٣٠	«

وهاك تركيباً آخر لصابون اكثر شفافية من الاول

شحم	٣٠	ليبرة
زيت النخل	١٢	«
زيت الخروع	٨	ليبرات
[illegible] درجته ٣٨	٣٠	ليبرة
سبيرتو	٣٠	«
كليسرين	٣٠	«
سكر	٥	ليبرات
ماء لتذويب السكر	٥	«

يصنع كالصابون المتقدم ويعطر بزيت البرغموت واللاوندا وعطر الورد ونحوها من الطيوب

الاطعمة والادوية المغشوشة

ذكرنا مراراً كثيرة ان البضائع الافرنجية كثيراً ما تكون مغشوشة مع ان دول الافرنج تستخدم وسائط كثيرة لمنع هذا الغش وتقيم رجالاً مشهورين بالتحليل الكيماوي لامتحان المواد واظهار غشها ولكي تقاص اصحابها . وقد وقفنا الان على تقرير هولاء المحللين فوجدنا منه ان نحو سدس المواد التي فحصوها كان مغشوشاً كما يظهر من الجدول الاتي

	المناظر المفحوص عنها	المغشوش منها
الحليب	٨١١٦	١٦٣٦
الخبز	١٠٤١	٣٨
الزبدة	١٢١١	٢٣٦
الخردل	٨٠١	١٣٠
السبيرتو	٣١٧٤	٤٨٩
الادوية	٣٠٤	٥٠

آلة صغيرة للتصوير

صنع معمل ماريون وشركائه آلة صغيرة للتصوير بالشمس يمكن حملها في الجيب واخذ الصور بها على لوح طوله قيراط ونصف وعرضه قيراط ونصف . وهذا المعمل هو الذي صنع اوراقاً تطبع الصور الفوتوغرافية عليها في نحو خمس ثوانٍ على نور الغاز

استحضار الاكسجين من الهواء

لا يخفى ان الهواء مؤلف من الاكسجين والنيتروجين ولا يخفى ايضاً على من لم الملم بالكيميا ان اكسيد الباريوم الاول (الباريتا) اذا أُحمي قليلاً اخذ اكسجيناً من الهواء واتحد به فصار اكسيد الباريوم الثاني ثم اذا زادت الحرارة افلت منه الاكسجين فعاد كما كان اولاً . وقد حاول الكيماويون ان يستخدموا ذلك لاستحضار الاكسجين من الهواء ولم ينجحوا والان قام رجل

فرنساوي وانشأ معملاً لاستخراج الاكسجين من الهواء بواسطة الباريتا . وقد جاء في لاناتير ان معملة هذا يستخرج ٨٥ متر مكعب من الاكسجين الذي كل يوم . وسيكون لذلك فائدة كبيرة لان الاكسجين ضروري لامور كثيرة في الطب وسبك المعادن

مقدار المطر في بيروت

انحبس الغيث عنا في كانون الاوَّل فلم يقع منهُ الا ربع قيراط . ثمَّ اغاثنا الكريم برحمتهِ وادرَّ علينا اخلاف نعمتهِ فصرنا نردد قول شاعرنا المفضال

سقانا الهُ العرش اخلاف رحمةٍ
بما كان من ادرار فيض الغمائم
وبلَّ غليلاً من عليل بفضلهِ
وعمَّ نداهُ بالغيوث السواجم
وفاء على حاجاتنا بجميلهِ
وبلَّ ثرى آمالنا بالمكارم (١)

فكان مقدار المطر الذي وقع في كانون الثاني الى صباح الثلاثين منهُ ٩،١٤ من القيراط فصار كل ما وقع من المطر ١٦ قيراطاً وخمس القيراط

تنبيه

في باب الزراعة في هذا الجزء مقالة في الخيل وحوافرها نودُّ لو امعن اصحاب الخيل نظرهم فيها وكتبوا لنا عما يعلمونهُ من نفع النعال او ضررها

مسائل واجوبتها

سليم افندي التنير . بيروت . قرأت في كتاب خط قديم ان للشمس يداً في البرق والرعد لانها تحل الغازات الارضية المحتوية اجزاء نارية ومتى ارتفعت تلك الغازات الى الطبقة الباردة من الجو بواسطة جذب الشمس لها تحوَّل الغاز بخاراً وهو السحاب مخالطة اجزاؤُه النارية الارضية اجزاء نارية جوية وعند اصطدام الريح بالسحاب تشتعل تلك الاجزاء النارية فيحدث البرق والرعد والصواعق . فهل هذا التعليل صحيح

الجواب . هذا هو تعليل المتقدمين اما المتأخرون المحققون الذين لم يكتفوا بالحدس بل اعتمدوا على الامتحان فقد ثبت لهم ان البرق شرارة كهربائية تحدث من اتصال كهربائية غيمة موجبة بكهربائية غيمة سالبة او من اتصال كهربائية السحب بكهربائية الارض . وان الرعد يحدث من رجوع الهواء الى الفراغ الذي احدثهُ مرور الشرارة الكهربائية . واذا اردتم تفصيل

(١) نقلنا هذه الابيات عن العدد ٥١٤ من ثمرات الفنون الصادر في ١٤ من كانون الثاني . وقد عوَّدتنا الثمرات الشهية ان نرى في كل عدد منها مقالة بليغة في صفحتها الثانية جديرة بان تكتب بالتبر على صفائح اللجين . اعزَّ الله موشي بردها

ذلك فعليكم بما كتبناهُ في « البرق والرعد والصاعقة » في المجلد الثالث من المقتطف .

(٢) ومنهُ هل من واسطة تجعل الخط المحو بسبب قدميتهِ يظهر ولو قليلاً لتسهل قراءتهُ

الجواب عند المعنيين بجمع نسخ التوراة والانجيل القديمة كتاب سرياني مكتوب على رق عليهِ كتابة يونانية قديمة ممحوة ويقال ان احد العلماء استعمل واسطة فظهرت الكتابة الممحوة واضحة . وقد فتشنا كثيراً فلم نجد ان احداً ذكر ما هي هذه الواسطة ولكننا نظن ان مذوب التنين يظهر هذه الكتابة والافيدروب كبريتات الحديد او كلوريد الحديد . لذلك اذيبوا قليلاً من التنين وادهنوا بهِ كلمةً من الكلمات الممحوة فان لم تظهر فاذيبوا قليلاً من الزاج وادهنوا بهِ كلمةً اخرى فان لم تظهر ايضاً فاخبرونا

(٣) الدكتور ا . ص . الخليل ظهر مرض في غنم بلاد الريف (بالقرب من الخليل) يسمى هنا جدري الغنم وهو شديد الفتك بها ويسقط الحبالى منها ويميتها غالباً . وقلما ينجو منهُ مصاب . وقد شاهدت نعجة مصابة بهِ فرأيت فقاعات بيضاء مستديرة في درعها ووجهها وفمها . وقيل لي انها تظهر في عيونها احياناً فتعميها . وقمة الفقاعة مستوية وفيها صديد مصلي وتختلف مساحتها من طبعة الدبوس الى فلقة الحمصة . ويسيل من انف النعجة المصابة بها مخاط لزج صافي اللون تقريباً . والمعزى تخالط الغنم ولا تعدى وكذلك الرعاة يخالطون بمنزلها ولا يعدون . فما هو هذا المرض وكيف يعالج

الجواب هو جدري الغنم كما قيل لكم . ويعالج بتنظيف المرابض وتهويتها وتعديل حرارتها واطعام الغنم العلف الجيد ووضع درهمين او ثلاثة من ملح البارود في كل رطل من الماء الذي تشربهُ لادرار بولها . ولا يخفاكم ان التطعيم وابعاد السليمة عن المصابة خير الوسائط المنجية

(٤) احمد افندي رشدي . دمشق . اذا فشا الهواء الاصفر في بلد واصاب النوع الانساني لا يصيب غيرهُ من انواع الحيوان كالخيل والبغال والغنم وما اشبه فما سبب ذلك

الجواب ان ما ذكرتموهُ من عدم اصابة الحيوانات العجم بالهواء الاصفر محقق اما سببهُ فغير معروف حقيقةً واذا تحقق اكتشاف كوخ فلا يبعد ان تكون معد الحيوانات قادرة على هضم الباشلوس الهضي فلا تصاب بالهواء الاصفر ويترجح ذلك لنا من ان الحيوانات الصغيرة التي ادخل هذا الباشلوس الى امعائها رأساً اصيبت بالهواء الاصفر .

(٥) الخواجه دكران ملكونيان . بيروت كيف يستخرج الزيت من اظلاف الغنم والبقر الذي ذكرتموهُ في الصفحة ٣٨٠ من المجلد الثاني من المقتطف الاغر

الجواب تغلط قصاصة اظلاف الغنم والبقر

بالرمل ومسحوق الزجاج ويستقطر الزيت منها كما يستقطر ماء الزهر ولكن بلا ماء ويجب ان تبرّد الابخرة الصاعدة عنها جيدًا وتستلق في اناء مفتوح لكي تطير الابخرة التي لا تسيل بالتبريد

(٦) ومنهُ . جرّبت العملية المذكورة في الجزء الثاني عشر من المجلد الثامن لرد لون الصور الفوتوغرافية فلم تنجح فما سبب ذلك

الجواب . حالما قرأنا سؤالكم اتينا بقمحتين من السليماني واذبناها في قليل من الماء وكنا نبل الورق النشاش بذوبها ونضعهُ على الصور الفوتوغرافية القديمة المصفرة فتحمرّ قليلاً ونصير كانها جديدة . وقد امتحنا ذلك في صور كثيرة وكنا نمتحنهُ احيانًا في نصف الصورة لكي يظهر الفرق بين النصفين فكانت النتيجة احسن ما انتظرنا . الا ان الرقط الصفراء لم تزل كلها عن الصور بهذه الواسطة . اما مدة بقاء الورقة المبلولة على الصورة فمن دقيقتين الى خمس دقائق

(٧) من بيروت . احد المشتركين . نرجوكم ان تفيدونا عن طريقة لازالة صدإ حديد السكاكين

الجواب يزال بفرك السكاكين بحجر كالقرميد يصنع لهذه الغاية او بحجر الخفان

(٨) جرجس افندي الدبس . بيروت يقول البعض ان ساعات كل نهار من ايام كانون الثاني تسع ساعات ويقول البعض الآخر بل نهار يوم واحد من ايامهِ تسع ساعات وبقية الشهر اطول منهُ فاي القولين هو الصحيح

الجواب اذا اردتم طول النهار الاقصر في بيروت فلا هذا صحيح ولا ذاك لان النهار الاقصر هو في نحو الحادي والعشرين من كانون الاول وهو في بيروت تسع ساعات و٤٤ دقيقة ثم يتزايد الى ان يبلغ اعظمهُ في المدار الصيفي ويتناقص رويدًا رويدًا الى ان يبلغ اقلهُ في نحو الحادي والعشرين من كانون الاول . ويختلف طول النهار الاقصر والاطول باختلاف عرض المكان

ديوان الفكاهة

قيل في ديباجة هذا الديوان الكلام الآتي «لما كانت بضاعة الاداب رائجة عند الافرنج وقد كثرت مطبوعاتهم فيها حتى ملأت الخزائن وشحنت المكاتب وكنا في افتقار الى شيء من ذلك لما هنالك من الفوائد الجمة رأت جماعة من الادباء ان تتحف ابناء اللغة العربية بمجموع حسن الوضع والترتيب حاوٍ من اطايب الروايات على اشهاها ومن اشهر الرحلات على اكثرها فائدة ومن آداب الحكايات والقصص على ادناها ماخذًا والطفها مشربًا وانزهها موضوعًا وارقها اسلوبًا . قاصدة بذلك نشر ادبيات العصر الحاضر وتربية الاحداث وترويض عقولهم بالآداب وتهذيب الاخلاق غير متعرضة لمذهب ولا ملمحة لامر سياسي مختارة اجلّ الكتب واقربها الفهم تناولاً من

اللغات الافرنجية واثابت بتعريبها وتسبقها جناب الاديب والشاعر الاريب المعلم شاكر شقير اللبناني . على انه رغبةً في تسهيل اقتناء هذا المجموع عمدت الى توزيع اجزائه في مجموعة جعلت بدل اشتراكها السنوي قيمة جزئية (ثلاثة ريالات مجيدية في بيروت ولبنان وخمسة عشر فرنكًا في الخارج) يسهل دفعها على الخاص والعام وقد فتحت مع ذلك بابًا لقبول روايات وقصص من اقلام الادباء ومن احب ترويض الافكار والاقلام على شرط ألاَّ تخرج عن الدائرة التي رسمها من عدم التعرُّض لمذهب او لسياسة مع صحة العربية وحسن السبك فتنشرهُ في المجموعة المذكورة باسم منشئهِ او معربهِ»

وقد صدر من هذه المجموعة او الديوان جزءان في كل منها ١٣٨ صفحة حاوية من الفكاهة والفائدة ما ينطبق على المقاصد الجليلة المذكورة في الديباجة . ولا غرو فان هذه الديباجة ممضاة باسم الاديبين الفاضلين سليم افندي بولس طراد وسليم افندي شحاده صاحب كتاب آثار الادهار . فنحثُّ اهل الوطن على الاشتراك في هذا الديوان الجليل لان الروايات الادبية التي ينطوي عليها خير مهذب للاخلاق ومسلٍّ للخواطر

اعلان

كتاب مطول في علم البيان

قد عزمنا على طبع كتاب تلخيص المفتاح الموشى بقلم الامام العلامة عمدة الاسلام قدوة الانام جلال الدين محمد بن عبد الرحمن القزويني . واضفنا اليهِ جملة ايضاحات من مطول التفتازاني وتجريد البناني وغيرهما من الكتب المعتمد عليها في هذا العلم الجليل . وجعلنا قيمة الاشتراك فيهِ فرنكًا ونصفًا تدفع سلفًا لنا او لمن بيده وصولات منا من الكتبيين كاتبهُ سليم نصر الله داغر

تنبيه . لم يرد علينا حتى الآن حل المسائل اللغوية المدرجة في الجزء الثاني ولا حلٌّ صحيح للغز المدرج في الجزء الثالث

اصلاح غلط

في الصفحة ٨٤ والسطر ٤ الابوصيري والصواب البوصيري . وفي الصفحة ٢٢٣ والسطر ٧ ابرهيم افندي زريق والصواب ابرهيم افندي رزوق وفي السطر ٢٠ نصر الله افندي داغر والصواب سليم افندي نصر الله داغر

قد نقلنا المقتطف وادارتهُ ومطبعتهُ الى القاهرة في مصر فالمأمول من كل من يتكرَّم عليهِ بالرسائل او المسائل ان يراسل ادارة المقتطف في القاهرة . وسيأتي التفصيل عن ذلك كلهِ في الجزء التالي ان شاء الله


المقتطف

المقتطف

الجزء السادس من السنة التاسعة * اذار * مارس ١٨٨٤

رسالة دولتلو شريف باشا

حضرة يعقوب افندي صرُّوف وفارس افندي نمر منشئَي المقتطف المحترمين

ان الذين خبروا حال العالم واستقصوا سنن الهيئة الاجتماعيَّة واستقروا اسباب ترقية البلدان واتساع نطاق الحضارة في كل مكان اجمعوا على ان العلم اعظم ركن في بناء التمدُّن والمعارف اوثق رباط لحفظ الامم وتعزيز شأنها. ولذلك عظمت قيمة العلماء عند ارباب العقول واعتُبِرَت الوسائط التي من شأنها بثُّ العلوم وتعميم المعارف في البلدان. ولمَّا كان المقتطف خير ذريعة لنشر المعارف بين المتكلمين بالعربيَّة فلا عجب اذا نال ما نال من رفعة المقام في اعتبار الخاصَّة والعامَّة معاً. وقد بلغني في هذه الاثناء خبر نقلهِ الى القطر المصري بعدما خبرتهُ وخبرتُ معارفكم زماناً فاستحسنتُ

رسالة دولتلو رياض باشا

لجناب يعقوب افندي صرُّوف وفارس افندي نمر منشئَي المقتطف الفاضلَين

أُخبِرتُ انكما عزمتما على نقل جريدتكما الغرَّاء الى الديار المصرية فسرَّني ذلك لِمَا تحويهِ من الفوائد الجليلة والنفع الدائم لكل بلادٍ رُفِعَت راية علومكم فيها. وقد اغتنمتُ هذه الفرصة لأُبدي بها نصيحتي لابناء هذا القطر بمطالعتها واجتلاء فوائدها. فان للمقتطف عندي منزلة رفيعة وقد ولعتُ بمطالعتهِ منذ صدورهِ الى اليوم فوجدتُ فوائدهُ تتزايد رقيمة تعلو في عيون عقلاء القوم وكبرائهم. ولطالما عددتهُ جليساً انيساً أيام الفراغ والاعتزال ونديماً فريداً لا تنفد جعبة اخبارهِ ولا تنتهي جدد فرائدهِ سواءٌ كان في العلم والفلسفة او في الصناعة والزراعة التي عنيتُ

ان أُبدي مسرّتي بذلك لِمَا فيهِ من الفوائد التي لا تستغني عنها البلاد . ولا ريب عندي ان عقلاء مصر ونبهاءها لا يغفلون عن تعميم فوائدهِ ولا يتقاعدون عن السعي لنشر علومهِ بينهم لاسيَّما وقد علموا ان انارة الاذهان وتثقيف العقول اقوى واسطة لحفظ الامَّة وشدّ عرى اتحادها

مصر محمد شريف

فيها على فوائد لا تُثمَّن . هذا علاوة على ما فيهِ من المباحث الآيلة الى تهذيب العقول وجلاء الاذهان وتفكيه القرَّاء . فلذلك ترحّب مصر بالمقتطف الاغرّ وتحلّهُ محلّ الكرام الذين اشتهر فضلهم وعمّت فواضلهم

مصر رياض

رسالة الدكتور فان ديك

مصائبُ قومٍ عند قومٍ فوائدُ

لجناب الاخلاء الاعزاء منشئي المقتطف الاكرمين

بانت سُعادُ فقلبي اليومَ متبولُ — ولو كان ذلك لأجلٍ مسمّى لعلّلنا النفس بالآمال وصبرنا على تقلب الايام والاحوال ولكن ذهبتم عنَّا بالمقتطف وحللتم ديار مصر ارض الفراعنة وأمّ المُدن وتركتمونا نشكو ألم الفراق فاحرمتمونا عشرة لذيذة حلت لنا بها المعيشة هذه السنين العديدة . فقد انقضت كانها لحة مع طول مدَّتها واصبحت كانَّها احلام مع ثبوت حقيقتها . ترى هل قضي على سوريا ان تفقد كل شبانها المشتهرين بالغيرة والفضل المجتهدين في تحسين حالها وترقية شأنها وهل جنت ذنبًا عظيمًا حتى يهجرها ابناؤُها النجباء فتبيت مستوحشةً لبعدهم وتبكي بكاء الثكلى من بعدهم . ان مصر قد كسبتكم وفازت بجريدتكم ولكن سوريا خسرت بفقدكم ايَّ خسارة فقد صدق مَنْ قال مصائبُ قومٍ عند قومٍ فوائدُ . وقد اعقب لنا فراقكم شديد الاسف على أنَّا ندعو بالخير والتوفيق للبلاد التي انزلت المقتطف ديارها على الرحب والسعة ونثني الثناء الجميل على الاماجد الافاضل الذين فسحوا لكم الصدور واحلُّوكم محلّ الكرامة وبهنئهم بما كسبوهُ متيقّنين انكم تزيدون نفعًا تحت ظلّهم وتزداد جريدتكم المفيدة فوائد بحسن معاضدتهم وآملين ان سوريا لا تُحرَم من ثمارها الى ان يمنّ الله بها ثانيةً علينا ونقول هذه بضاعتنا رُدّت الينا

بيروت في ٢٠ شباط ١٨٨٥

الداعي لكم

كرنيليوس فان ديك

وداعٌ ولقاءٌ وتشرّفٌ وثناءٌ

فارق المقتطف سورية وفي القلب عليها انين وودّع ربوعها وفي النفس اليها حنين

لله ايامٌ تقضت لي بها ما زلتُ نحوَ ظلالها متشوّقا

رعاكِ الله بلادًا نشأ فيها وشب واعزّ ديارك ديارَ العلم والأدب فلكم حدثتِ عليهِ بافضالكِ وآلائك فكيف يحول الدهرُ عن حفظ ولائك او يغلقُ ابوابهُ عن اقلام ادبائك او يخل بنشر طيب فضلائك . يستودع الله بلادًا فاحت نواديها بعبير المعارف وفاضت اياديها بالفواضل والعوارف وعلماء علا صيتهم على الجوزاء وادباء انتظموا انتظام الثريّا في السماء واخوانًا يوم الكريهة صبروا وخلانًا في الوداد ما كفروا

يستودعُ الله فخرَ علمائنا وذخرَ ادبائنا فيلسوف سوريّة وإِباها ونصيرَ الفضيلة واخاها الساحرَ العقول بعظم عقلهِ السابي القلوب بلطفهِ وفضلهِ لولا فراقك يا حلية الفضلاء وزينة العقلاء الزائد عظمةً باتضاعهِ المعلّم التقوى بحسن فعالهِ وطباعهِ لولا فراقك لهان الفراق ولولا الأمل بلقائك لم يعذب تلاق

بلادي بلادي ولو اصبحتُ عنها غريبًا واهلوها اهلي ولو لم آكن منهم قريبًا على انهُ لم يهجر الوطن من استبدل سوريّة بهذه الامصار ولا تغرّب نزيل الكرام في هذه الديار فالشرق وطن واحد اشتركنا في عوائدهِ ومشاربهِ واستوينا في احكامهِ ومذاهبهِ

تلقى بكل بلادٍ ان حللتَ "بها" اهلاً باهلٍ واخوانًا باخوانِ

كيف لا وقد اتى المقتطف في مصر ما يشكر عليهِ مدى الدهر من حسن التفات الكبراء والوجهاء وعناية العلماء والادباء وكفاهُ شرفًا ان يحلّى جيدهُ وتوشّى برودهُ بيد رجُلي هذا القطر وفرقدَي قطب مصر وزيرَي سموّ الخطيرَين صاحبي الدولة شريف باشا ورياض باشا الشهيرين . وقد صدّرنا هذا الجزء برسالتيهما رافعين الوية الثناء على تلك اليد البيضاء وسنشفعها ان شاء الله برسائل امراء مصر العظام وعلمائها الكرام

وردت الينا المقالة التالية من ذي الحسب والنسب شقيق الظرف بديع الادب الرياضي المشهور صاحب السعادة شفيق بك منصور مصدّرة بما هو أولى به من الثناء واخلق ان يقال فيه وفي اقرانه الفضلاء

بشّر مصر والمصريين بزوغ شموس العلم في سماها وهنئ الوطنيين ببلوغ النفوس اربها ومشتهاها ألا ان المقتطف الأغرّ قد طلع في قطرنا وحلّ منشآه الفاضلان في مصرنا جريدة طالما مالت نفوسنا اليها وحسدنا اهل الشام عليها وكرجان كانت تحدثنا بافضلها الركبان وتنقل الينا الصحف عن لسانها سحر البيان فصرنا الآن نمتع برآها البصر ونشنّف بسماعها الآذان وما السمع كالعيان

واسمعهُ ممن قالهُ تزدد بهِ عجبًا فحسنُ الوردِ في اكمامهِ

وقد كنّا نسمع ولا نكاد نصدّق بما لها من جميل المزايا وجليل السجايا فضلاً عن الباع الطويل في كل فنٍ جليل فلما التقينا صدّق الخبرَ الخبرُ فرحبًا بخير نزيل ونزيل الخير فلقد اتيتَ اهلاً ووطئتَ سهلاً ونزلتَ على الرحب والسعة وقد فُتحت امامك ابواب الاندية اندية الفضلاء وأُخليت لك صدورُ المجالس مجالس العلماء ولقد حقّ لك على المصريين مزيد الكرامة اذ قد اخترت بينهم الاقامة فهم لم ينكروا فضلك على بعد الديار وشط المزار فكيف بهم وانت اليوم ما بين ظهرانيهم فلا بدع ان تواردت اليك رسائلهم تترى قيامًا ببعض ما لك عليهم من الحقوق الكبرى كما بادرت لتقديم هذه

الطريقة الحسابية في استخراج الجذور العددية

لسعادة شفيق بك منصور بكي

من المعلوم ان الطريقة المستعملة في كتب الحساب لاستخراج الجذور العددية مبنيّة على نواميس جبرية يصعب تطبيقها كلما ارتفع دليل الجذر وتلك النواميس هي :

$$(ا + ب)^2 = ا^2 + ٢ ا ب + ب^2$$

$$(ا + ب)^3 = ا^3 + ٣ ا^2 ب + ٣ ا ب^2 + ب^3$$

$$(ا + ب)^4 = \ldots \text{ الخ}$$

ولذلك احببتُ ان اقدّم لقرّاء المقتطف طريقة بسيطة مبنيّة على مبدإ سهل وهو :

اذا قسمنا عددًا مفروضًا على جذره التربيعي يخرج عدد يعدل ذلك الجذر فاذا قسمناهُ على عددٍ اكبر او اصغر من جذره يخرج عدد اصغر او اكبر من ذلك الجذر ويكون هذا الجذر

محصورًا بين المقسوم عليهِ وبين الخارج فاذا اخذنا متوسّط هذين العددين نجد عددًا يقرب من الجذر اكثر مما يقرب منهُ كلٌّ من المقسوم عليهِ والخارج ثم اذا جعلنا هذا المتوسط مقسومًا عليهِ واجرينا العمل كما مرّ نجد الجذر الحقيقي اذا كان للعدد المفروض جذر او نجد عددًا يقرب منهُ بقدر ما يراد

ولا يخفى على فطنة القارئ ان سهولة استعمال هذه الطريقة موقوفة على معرفة العدد الذي يلزم اتخاذهُ في القسمة الأولى فكلما قرب هذا العدد من الجذر المجهول سهل العمل في الحصول عليهِ. فلانتخاب المقسوم عليهِ المذكور يكفي ان نتذكر القواعد المذكورة في كتب الحساب فنها : اذا لم يحتوِ عدد الاعلى رقمين فجذرهُ التربيعي لا يحتوي الّا على رقم واحد واذا احتوى العدد على ثلاثة ارقام او اربعة فجذرهُ يحتوي على رقمين وهلمّ جرًّا . ثم اذا لم يحتوِ عدد على اكثر من ثلاثة ارقام فجذرهُ المكعب لا يحتوي الّا على رقم واحد واذا احتوى على اربعة او خمسة او ستة ارقام فالجذر المكعب يحتوي على رقمين وهكذا كما هو معلوم

لنبحث مثلاً عن الجذر التربيعي للعدد ٢٣٠٤ فنقول لما كان هذا العدد يحتوي على اربعة ارقام فجذرهُ يحتوي على رقمين فاذا قسمناهُ الى فصلين ثنائيين نرى ان اكبر مربع يحتوي عليهِ الفصل الاوّل اي ٢٣ هو ٤ فنفرض الجذر المطلوب ٤٠ ونقسم عليهِ العدد ٢٣٠٤ فيخرج ٥٧ فنأخذ متوسط هذا العدد والعدد ٤٠ فنجد ٤٨ ثم نقسم عليهِ العدد المفروض فيخرج ٤٨ فهو اذًا الجذر المطلوب

مثال آخر : ما الجذر التربيعي للعدد ١٧٩٥٦ فنقول حيث ان هذا العدد يحتوي على خمسة ارقام فجذرهُ يحتوي على ثلاثة ارقام فاذا قسمناهُ الى فصول ثنائية نجد ان جذر اوّل فصل على الشمال هو ١ فنفرض الجذر المطلوب ١٠٠ ونقسم عليهِ العدد المفروض فيخرج ١٧٩ ثم نأخذ متوسط هذا العدد والعدد ١٠٠ فنجد ١٣٩ ثم نقسم العدد المفروض على هذا العدد فيخرج ١٢٩ فنأخذ المتوسط بين العددين ١٢٩ و ١٣٩ فنجد ١٣٤ ثم نقسم العدد المفروض على هذا العدد فنجد ١٣٤ فهو اذًا الجذر المطلوب

لنفرض الآن عددًا كسريًّا ١٠٨٨ˏ٣٤١ مثلاً فنرى ان الجزء الصحيح ٣٤١ يحتوي على ثلاثة ارقام فجذرهُ يحتوي على جزءٍ صحيح ذي رقمين وبما ان اكبر جذر من العدد ٣ هو ١ فيمكننا ان نفرض ان الجذر المطلوب ١٠ ولكن اذا لاحظنا ان ٣ يقرب من مربع ٢ اكثر مما يقرب من مربع ١ فالانسب لنا ان نفرض ذلك الجذر ٢٠ ونقسم عليهِ العدد المفروض فيخرج ٥٠٠٩٤٠ˏ١٧ ويكون اوّل متوسط ٢٥٠٠٧٤٥ˏ١٨ وبصرف النظر عن الجزء الكسري نفرض هذا المتوسط

١٨ فقط ونقسم عليه العدد المفروض فيخرج ٣٫١٨٩٩ وبأخذ المتوسط لنا ٣٫١٨٤٩ . وبقسمة العدد المفروض على هذا المتوسط يخرج ٣٫١٨٤٩ فهو اذًا الجذر المطلوب

ثم نبحث عن جذر العدد ١٠ بالتقريب فنقول لنفرض هذا الجذر ٣ ونقسم عليه العدد ١٠ فيخرج مثلاً ٣٫٣٣ ويكون المتوسط الاول ٣٫١٦ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٠٫٣٣ . ثم نقسم ١٠ على هذا المتوسط فنجد مثلاً ٣٫١٦٤٥٥ ويكون المتوسط الثاني ٣٫١٦٢٢٧ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٠٫١ . ثم نقسم ١٠ على هذا المتوسط فيخرج مثلاً ٣٫١٦٢٢٨٥٢٢٠٣٣ ويكون المتوسط الثالث ٣٫١٦٢٢٧٧٦٦٠١٦ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٠٫١٠٠٠ . واذا قسمنا ١٠ على هذا المتوسط يخرج مثلاً ٣٫١٦٢٢٧٧٦٦٠٧٦٧٥٨٦٦٢٩٩٧٧٨ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٠٫١٠٠٠٠٠٠٠٠ . وهلمّ جرًّا

هذا ما كان من الجذر التربيعي فاذا اردنا تطبيق هذه القاعدة على الجذر التكعيبي وما فوقه نلاحظ انه لو علم الجذر التكعيبي مثلاً لعدد وقسمنا هذا العدد على الجذر المذكور لخرج عدد يعدل القوة الثانية للعدد المفروض فاذا قسمناه على عدد اكبر او اصغر من ذلك الجذر يخرج عدد اصغر او اكبر من قوة العدد الثانية. وعلى ذلك يكون الجذر التكعيبي محصورًا بين المقسوم عليه والجذر التكعيبي للخارج المذكور ثم اذا قسمنا هذا الخارج على المقسوم عليه يخرج عدد اكبر او اصغر من الجذر المطلوب على حسب ما يكون المقسوم عليه اصغر او اكبر منه . وعلى ذلك يكون الجذر المطلوب محصورًا بين مجموع العددين اللذين قسم عليهما العدد المفروض وبين الخارج الاخير . فبأخذ المتوسط بين الثلاثة الاعداد المذكورة نجد عددًا يقرب من الجذر المطلوب اكثر ما يقرب منه العدد الذي فُرِض في الابتداء . ثم لو جعلنا هذا المتوسط مقسومًا عليه واجرينا العمل كما ذكر نجد متوسطًا ثانيًا وهلمّ جرًّا الى ان نجد الجذر المطلوب ان كان للعدد جذر حقيقي او نجد عددًا يقرب من الجذر بقدر ما يراد

ولزيادة ايضاح هذه القاعدة نبحث عن الجذر التكعيبي للعدد ٢٤١٣٧٥٦٩ فنقسمه الى فصول ثلاثية كما هو معلوم ونبحث عن اعظم مكعب يقرب من العدد ٢٤ فنجد ان هذا المكعب هو ٣٣ اي ٢٧ فنقسم العدد المفروض على ٣٠٠ فيخرج ٨٠٤٥٨ ثم نقسم هذا الخارج على ٣٠٠ ايضًا فيخرج ٢٦٨ فبأخذ متوسط الاعداد ٣٠٠ و ٣٠٠ و ٢٦٨ نجد ٢٨٩ ثم نقسم العدد المفروض على هذا المتوسط فيخرج ٨٣٥٢١ ثم هذا الخارج على ٢٨٩ فيخرج ٢٨٩ فهو اذًا الجذر المطلوب

(تنبيه) * عوضًا عن ان نقسم العدد المفروض على المقسوم عليه ثم الخارج على المقسوم

عليهِ ايضًا يكفي ان تقسمهُ على مربع المقسوم عليهِ وبرهان ذلك

$$\frac{ب^ن}{ب} = ج \quad و \quad \frac{ج}{ب} = د \qquad فلنا \quad \frac{ب^ن}{ب^۲} = د$$

فما تقدَّم نستخرج هذه القاعدة العامَّة : خذ عددًا وافرضهُ الجذر المطلوب ثم رقِّهِ الى قوة تعدل دليل الجذر الاَّ واحدًا واقسم العدد المذكور على هذه القوة واضف الى الخارج ما يحصل من ضرب الجذر المفروض في الدليل الاَّ واحدًا واقسم المجموع على الدليل فما كان فهو الجذر المطلوب او عدد يقرب منهُ . فان لم يكن الجذر فافرضهُ اياهُ واجرِ على ما ذُكِر . مثال ذلك ليكن المطلوب $\sqrt[م]{ع}$ فنفرضهُ ج ونقسم ع على $ج^{م-۱}$ فلنا مثلاً $\frac{ع}{ج^{م-۱}} = ح$ اي الخارج ثم نأخذ المتوسط $\frac{(م-۱)ج+ح}{م}$ فهو إمَّا الجذر المطلوب اولا فاذا لم يكن الجذر نجعل $\frac{(م-۱)ج+ح}{م} = د$ ونجري العمل على د كما اجريناهُ على ج وهلمَّ جرًّا

لنبحث مثلاً عن الجذر الرابع للعدد ٥٨٣٦٣٢٢٢٧٢٢٩٧٦١ فنقول اذا قسمنا هذا العدد الى فصول رباعية نرى ان جذرهُ الرابع يحتوي على اربعة ارقام صحيحة وبما ان ٥٨٣ محصور بين $٤^٤ = ٢٥٦$ و $٥^٤ = ٦٢٥$ نفرض الجذر المطلوب ٥٠٠٠ فاذا قسمنا العدد المفروض على مكعب ٥٠٠٠ يخرج ٤٦٦٠ وبأخذ المتوسط $\frac{٤٦٦٠ + ٣ \times ٥٠٠٠}{٤}$ نجد ٤٩١٥ . ثم اذا جعلنا هذا المتوسّط مقسومًا عليهِ ورفعناهُ الى الدرجة الثالثة نجد ١١٨٧٣٢٧٦٠٨٦٥ وبقسمة العدد المفروض على هذا يخرج ٤٩٠٦ وبأخذ المتوسّط $\frac{٤٩٠٧ + ٣ \times ٤٩١٥}{٤}$ نجد ٤٩١٣ وهو الجذر المطلوب

ثم لنبحث عن عدد انقص من الجذر السابع للعدد ٧٨٣٦٥٠٣٣٦٨٩ بمقدار $٠٠٠٠١^٤$. فنقسم هذا العدد الى فصول سباعية ونرى ان ٧٨٣٦ محصورة بين $٣^٧$ و $٤^٧$ فنفرض الجذر المطلوب ٤٠ ونجري العمل كما ذُكِر فنجد ان الخارج الاوَّل هو ١٦ والمتوسط الاوَّل ٣٦ واذا قسمنا العدد المفروض على هذا المتوسط وجرينا في العمل على ما تقدَّم نجد ان الخارج الثاني ٣٩٤٨ . . . $٣٦^٤$ والمتوسط ٥٦٤ . . . . $٣٦^٤$ فالجذر السابع المطلوب هو اذًا ٥ . . . . $٣٦^٤$

الانتيبيرين علاج جديد

الانتيبيرين ومعناهُ ضدُّ الحرارة عقار قد اشتهرت فوائدهُ في هذه الايام وفاتنا نشرها قبل الآن ولذلك بادرنا الى تلخيصها عن جريدة الصيدلة والكيمياء الفرنسوية فنقول

ان مخترع هذا العقار الدكتور كنوز . والذي يباع منهُ مسحوق متبلور اغبر اللون او ابيض ضارب الى الحمرة مرُّ الطعم قليلاً ولكنهُ اقلُّ من الكينا مرارةً يذوب في خمسين جزءًا من الاثير

ويتبلور بعد بخر مذوّبهِ ويذوب ١٠ اجزاء منهُ في ٦ اجزاء من الماء البارد وفي اقل منها من الماء السخن ويجمدُ اذا أُحمي ثم يسمرُّ ويحترق ولهُ صفات أُخرى كثيرة كيماوية اضربنا عن ذكرها اكتفاء بما ذكرنا

وقد جربهُ الاستاذ فيلانى مرارًا عديدة في الحميات الحادة والمزمنة فثبت لهُ منها كلها ان لهذا العقار نفعًا عظيمًا في خفض حرارة الحمى من الدرجات العالية جدًّا الى درجة ٣٨ سنتكراد وذلك باعطاء العليل البالغ خمسة كرامات او ستة منهُ في ثلاث جرعات على ثلاث ساعات وتجعل الجرعة الاولى كرامين والثانية مثلها والثالثة مثلها او مثل نصفها. فتأخذ حرارة العليل في الانخفاض حتى تبلغ اعظم انخفاضها بعد ثلاث ساعات او اربع او خمس من زمان الجرعة الاولى بحسب اختلاف الطبائع ولا تعود الى الارتفاع الاَّ بعد سبع ساعات الى تسع من ابتداء انخفاضها وقد لا ترتفع الاَّ بعد ثماني عشرة ساعة او عشرين

واما الاطفال فيكفيهم نصف ما يكفي البالغين او ثلثهُ وكذلك المصابون بالسل والذين بهم ضعف وانحطاط شديد . والاعلاَّء يقبلون شرب هذا الدواء وقلما يتأبّونهُ

ثم جرّبهُ الدكتوران ماي ورنك فأيدا التجارب المذكور فحواها آنفًا الاَّ ان الدكتور رنك حقن بهِ الاعلاَّء تحت جلدهم فرارًا من ان يتقيأهُ احدهم اذا شربهُ جرعًا فحكم انهُ علاج صادق النفع للامراض التي تصحبها الحميات وعلى الخصوص التهاب البليورا وذات الرئة والحمى التيفويدية والروماتزم الحاد والتدرُّن ولا يحدث ضررًا بعد أبدًا وانهُ اذا حُقن بهِ حقنًا كان اقوى واسرع على خفض الحرارة ممَّا اذا أُعطي من الداخل وكفى منهُ في الاوَّل اقل ما يلزم في الثاني فقد يكفي الحقن بكرامين منهُ . واحسن مذوَّب يحقن بهِ ما كان من كرام واحد من الانتيبيرين في ٥٠ سنتيكرامًا من الماء ويذوَّب على النار ثم يستعمل باردًا . وان الحقن بهِ لا يضرُّ ويفضَّل على ادخالهِ الى الجسم عن طريق المعدة الاَّ حيث يخشى من سوء عاقبة هبوط الحرارة فجأَةً كما في الاطفال والذين بهم ضعف عظيم. ووجه افضليتهِ ان القليل منهُ يؤثر في الحقن تأثير ضعفيهِ او ثلثة اضعافهِ في الشرب وزد على هذا انهُ بالحقن يتَّقى التقيؤ

هذا ما قالهُ الدكتور رنك وقد خالفهُ الدكتور الكسندر الجراني بحجة انهُ حقن بهِ اعلاَّء بالحمى التيفويدية والسل فاثَّر فيها التأثير المذكور الاَّ انهُ اضرَّ بالمحقونين اذ احدث فيهم دمامل والامًا موضعية

وقد جرَّب هذا العقار جماعة كثيرون من الاطباء في اوربا ومصر كما علمنا وكلهم حكموا بصدق نفعهِ في خفض الحرارة على ما قدَّمنا

دود الحرير

لجناب اسعد افندي شقير (١)

النبذة الاولى . في طبائع دود الحرير

اخترت لخطابي في هذه الجلسة هذا الموضوع العظيم الشأن الذي اشتغل بهِ في الازمنة المتأخرة جمهور من المحققين والمدققين واسندت اكثرهُ الى تحقيقات العلّامة باستور الشهير المبنية على اختباراتهِ الطويلة فاقول

دودة الحرير معلومة الاحوال في بلادنا ولها عندنا اهمية عظيمة ولا سيما في جبل لبنان وسواحلهِ وبعض جهات سورية وقد طرأت عليها العلل منذ نحو خمس وثلاثين سنة حتى كادت تلاشيها من الدنيا لولم تتداركها اجتهادات العلماء المدققين وغيرة الحكومات التي يهمها بقاء هذا الكنز العظيم من ثروة الامم . وقد جمعتُ في هذه الخطبة كثيرًا ما يتعلق بهذه الدودة من حيث تاريخها وكيفية عملها وتربيتها ولم اقتصر عليهِ بل ذكرت بعض تفاصيل مهمة تتعلق بالمرض او بالحري بالامراض التي استولت عليها منذ اواسط هذا القرن وبما اتصل اليهِ جهد العلماء من معرفة تلك الامراض ومن وسائل ازالتها لضمانة بزر سالم من العلة يأتي بمحصول كافٍ لصاحب الملك والشريك المربي . وبما ان مرض دود الحرير فشا وتعاظم اولاً في فرنسا ثم في ايطاليا ونظرًا لاهمية محصولهِ في هاتين المملكتين كان السابقون الى الاشتغال باكتشاف ذلك المرض علماء الفرنسويين والايطاليين وكان اكثرهم شهرةً بذلك العلّامة باستور الشهير فهو الذي عُوِّل اخيرًا على قولهِ وعملهِ واجمع الناس على اتباع طريقتهِ في هذا الموضوع . فلذلك سأذكر فيما يأتي نتائج اشغالهِ الطويلة وخلاصة ما عرفهُ وقرّرهُ واعترف غيرهُ بصحتهِ ثم ثبت بالامتحان بحيث لم يبقَ للشك والاعتراض سبيل

وقبل الدخول في الكلام على اعمال هذا الرجل الشهير رأيت ان اذكر بعض ما يتعلق بطبيعة هذه الدودة وتاريخ اكتشافها ونقلها من بلاد الى بلاد وعملها وكيفية تربيتها ومعدل محصولها وضمّنت هذه الخطبة افادات كثيرة تلذّ وتهمّ معرفتها

لو اتانا رجل من اقاصي المشرق قبل ان عرفنا دود الحرير وقال يوجد في بلادنا دودة

(١) تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة شباط سنة ١٨٨٥

حقيرة تعيش من ورق شجرة مخصوصة كانها خلقت لاجلها فيربيها القوم باعتناء شديد وبعد ان تمر على ادوار غريبة من شكل واكل وصوم تنسج نسجًا على شكل بيضة صغيرة فيأخذ اصحاب الصناعة تلك البيوض فيحلونها ويجنون منها انسجة غالية تباهي بلبسها نساء الملوك وتغني البلاد غنى وافرًا اما هي فتمكث في جوف البيضة التي نسجتها ثم تخرج منها ذكورًا واناثًا على شكل فراش يختلف في كل احوالهِ عن هيئتهِ الاصلية فتجتمع ذكورهُ باناثهِ حالاً ثم تبيض الانثى مقدارًا وافرًا من البيض ثم تموت . لكنا نستغرب مقالةً ونحسبهُ من قبيل الحكايات على ان الامر واقع والخبر صادق ونحن نوافقهُ على صحة ذلك بمعرفتنا واختبارنا . لان دودة القز تكون اولاً بزرة او بيضة قدر حبة الخردل او بزرة التين ثم تخرج منها دودة صغيرة غالبًا في فصل الربيع فيستلزم خروجها درجة معلومة من الحرارة ودرجة حرارة فصل الربيع تكفي لذلك . وقد وجد الكونت دندولو ان وزن مئة دودة عند الخروج من البزر قمحة واحدة وبعد الصيام الاول ١٥ قمحة وبعد الثاني ٩٤ وبعد الثالث ٤٠٠ وبعد الرابع ٤٦٣٨ وبعد كمال النمو ٩٥٠٠ . وطولها عند خروجها خط واحد وفي كمال النمو اربعون خطًا . ودلّ الموسيو كاترفاج (وهو من العلماء الذين اعتنوا كثيرًا باكتشاف مرض دود الحرير) ان وزن الدودة بعد كمال نموها ٧٣٠٠٠ مرة اكثر من وزنها يوم خروجها من البزرة ولعلَّ في تعديلهِ غلطًا وربما وقع الغلط في الارقام بزيادة صفر فيكون المراد ٧٣٠٠ مرة فقط وهو الاصح وهذا القول ينطبق على تعديل العلّامة باستور وهو ان الدودة تصير عند كمال نموها نحو عشرة آلاف مرة اثقل مما كانت عند خروجها من البزرة فان وزنها حينئذٍ يكون نصف جزء او جزءا من الف من الغرام فتبلغ عند تمام نموها من ٦ الى ٨ غرامات واكثر

وحياة الدودة منذ خروجها من البزرة الى كمال نموها ٣٢ يومًا وقد تزيد او تنقص قليلاً باختلاف الطقس وكيفية التربية وهي تسلخ جلدها اربع مرات وذلك ضروري لان جسمها يكبر كثيرًا بسرعةٍ فلا يسعها جلدها الاوَّل فتبدله بآخر وتنقطع عن الاكل عند سلخهِ فتبقى صائمة مدة تختلف من ٢٤ الى ٤٨ ساعة باختلاف الطقس . وزمان الصوم هو زمن مرض وضعف يموت بهِ من الدود ما كان ضعيفًا ويبقى ما كان قويًا فان لم يمت الضعيف في الصوم الاوَّل اي المرض الاول مات في الثاني او فيما بعدهُ . وكلما سلخت جلدها مرة تظهر بجلدٍ جديد اكثر بياضًا مما كان قبلهُ . وبعض الدود يسلخ جلدهُ ثلاث مرَّاتٍ فقط . واذا كان الدود بعد الصوم متساوي الاقدار شديد البياض ذا شراهةٍ في الاكل اعتُبر ذلك علامة حسنة تبشر بالاقبال والعكس بالعكس . وتقلُّ حركة الدودة في حال الصوم او تكاد تنقطع فتتمسك بارجلها الخلفية وتحني

رأسها قليلاً ثم يجث جلدها وينشق اولاً من وراء رأسها ثم يمتد الشق الى كل الجسم فتخرج بجلد جديد يكون مدة سباتها او صومها

وتعيش في الفضاء وفي البيوت وفي الخصاص وتزداد شراهة بعد السلخ الرابع فتأكل ليلاً ونهارًا من سبعة ايام الى ثمانية ويقل اكلها في اليوم الثامن وتنقطع عن الاكل في التاسع والعاشر فتراها حينئذٍ مهتمة بوجود مكان يوافقها فتصعد على اغصان مهيأة لتلك الغاية وتسمى عندنا بالشيح وبعد ان تستقر في مكان تراهُ موافقًا لعلها تبدأ بنسج شرنقتها . والجهاز الغزلي فيها قريب من فمها متصل بالاكياس الحريرية وهي اجربة مستطيلة ملتفة منطبقة الاسفل ينصب اليها سائل صمغي وهو الذي يتحوّل الى حرير . وفي كلٍ من جانبيها العلويين انبوب دقيق يخرج منهُ خيط دقيق فيتحد الخيطان ويكونان خيطًا واحدًا تنسج منهُ الشرنقة . فتنسج اولاً غشاء يراد بهِ تركيز الشرنقة في محل معلوم ومنع دخول المطر اليها ثم تنسج الشرنقة نفسها او الحرير الجيد داخل ذلك الغشاء مكمّلة ذلك من الخارج الى الداخل بامالة رأسها وبدنها الى جميع الجهات . وتنسج نسجها بهمة فائقة حتى يسمك فتحتجب داخلهُ عن النظر ويتمُّ نسج شرنقتها في مدة تختلف بين ٤٨ و٧٢ ساعة ثم تلتحم الخيوط التي تنسجها بعضها ببعض بمادة صمغية في الخيوط نفسها وقد عُدِّل طول الخيط الذي تغزلهُ بالف وخمس مئة متر وثخنهُ بجزء من ثمانين من المليمتر وهو خفيف جدًا فان ثقل ٢٧٥٠ مترًا منهُ غرام واحد اي نحو ٣٠ قمحة فيكون طول كيلو الحرير ٩٠٠ فرسخ . وفي اثناء غزلها لذلك الخيط تميل رأسها من جهةٍ الى جهةٍ وكل حركة تُعدِّل بخمسة مليمترات فتحرك رأسها ثلاث مئة الف مرة في كل ٢٤ ساعة و٤١٦٦ مرة في كل ساعة و٦٩ مرة في الدقيقة

وعند ما تتم نسج الشرنقة تمخ زبرًا فيغيب رأسها وأرجلها عن النظر وتكتسي بجلدٍ قشري لامع ضارب الى الاحمرار وتظهر كانها فاقدة الحياة وبعد ان يمضي عليها من ١٥ يومًا الى ١٧ ينشق جلدها الجديد من وراء رأسها فتخرج منهُ فراشة تامة ذات اجنحةٍ لم يكن لها اثر من قبل وتكون ارجلها الامامية متغيرة عن هيئتها الاصلية . اما الارجل الخلفية التي كانت تستعين بها عند صعودها على الشيح فتفقد بالكلية بحيث لا يبقى لها اثر وكما يكون التغير تامًا في ظاهرها يكون تامًا ايضًا في داخلها فتتغير امعاؤُها ومعدتها وبلعومها ويحدث تغيرٌ مهم في جهازها العصبي . ويتولد في فمها وهي في الشرنقة مادة سائلة متى لامست الشرنقة تحلّل نسجها وتهتك خيوطها فيسهل على الفراشة الخروج من حبسها عندما يأتي زمن الخروج . واذا مس ذلك السائل شرنقة أخرى افسدها اذ يهتك خيطها فلا تعود تصلح للحل

واهم تغير يحصل داخل الشرنقة هو تحوُّل الدود هنالك الى ذكورٍ واناثٍ بهيئات ظاهرة

لا تقبل الالتباس مع انهُ لا يظهر في الدود ذكر ولا انثى ولا يفرق بعضهُ عن البعض الآخر باقل علامة . وقيل ليس للدود جهاز تناسلي او ما يدل عليهِ وقيل بل بعضها ذكر وبعضها انثى وان حرير الانثى احسن من حرير الذكر وقال دوكاترفاج ان اعضاء التناسل تتكون ضمن الشرنقة فتخرج الديدان ذكورًا واناثًا متساوية العدد وتتزاوج ثم تنفك من نفسها بعد ساعات. والاحسن تفريقها باليد اذا بقيت متزاوجة اكثر من ١٢ ساعة . فيموت الذكر حالاً وقد يعيش اياماً واطول ما يعيش ١٥ يوماً اذا كان من الصنف القوي البنية السالم من العلل . وتبيض الانثى من ٤٠٠ الى ٦٠٠ بيضة ثم تموت . ولا تذوق الدودة طعاماً من بعد ابتدائها في نسج الشرنقة الى ان تموت

وانواع دود الحرير كثيرة لكنها تدخل تحت جنس واحد فنها ما يفقس ويربَّى مرَّة في السنة ايام الربيع وهو الاكثر والاحسن . ومنها ما يفقس مرَّات عديدة في السنة . وقيل انهُ يوجد نوع في بلاد الصين والهند يفقس مرَّة في الشهر وفي الهند نوع اسمهُ موكا يعيش في البرّية وينسج الشرانق خمس مرَّات في السنة وآخر شرنقتهُ قدر البيضة فتجمعهُ الاهالي على الاشجار التي يغتذي باوراقها وتحرسهُ من الطيور والحشرات التي تضرُّ بهِ فيصنعون من حريره الخشن اثواباً يلبسونها سنين عديدة. وفيها نوع داجن أُحضر من بذاره مرارًا الى سورية وهو المعروف بالهندي يشرنق مرَّتين او ثلاثاً في السنة في فصلي الربيع والخريف وحريرهُ متوسط . وفي اوربا جملة انواع من دود الحرير شرانقها صفراء وبيضاء كالشرانق البلدية التي كانت قبلاً في بلادنا وقد عوّل عليها الآن في كل اوربا واكثر جهات سورية وهي اجود نوع بعد انقراض الانواع القديمة التي كانت في بلادنا كالبلدي والاكريتي والمصري . واحسن انواع الشرانق واجودها ما كان حريرهُ اكثر جودةً وحلهُ اقل نفقةً وسعرهُ اعظم قيمةً وهذه الاوصاف تنطبق الآن على الانواع الاوربية التي كثر ورودها الى سورية . وفي اميركا انواع كثيرة من الشرانق كما كان في سورية قبل استيلاء العلة على مواسمها . وكانت شرانق سورية التي ينسجها النوع الابيض الكبير المعروف بالبلدي اجود شرانق الارض فانقرض دودها باستيلاء العلل عليهِ مع فساد التربية وعدم الاعتناء بحفظهِ. ولو بقي منهُ شيءٌ الى هذه الايام لامكن تكثير بذاره وحفظهِ بطريقة باستور

اما الوان الشرانق فكثيرة فمنها الابيض والاصفر والاخضر الضارب الى الصفرة والاصفر الضارب الى الحمرة . ويمكن ايجاد لون متوسط بين لونين بتزويج ذكر بانثى من لونين مختلفين . واشكال الشرانق مختلفة فمنها المستدير والبيضي والبيضي المختنق الوسط

وكل انواع دود الحرير الداجنة تجري على سَنَنٍ واحدٍ وتغتذي بورق التوت . ويفقس البزر من نفسهِ حين تكامل الجنين فيهِ بحرارة فصل الربيع الكافية لخروجهِ. وقد اصطلح على

اخراجهِ بحرارة صناعية ترفع تدريجاً الى ٢٠ درجة من ميزان ريومير (وهي تعدل ٢٥° سنتكراد) وهذا الاصطلاح اكثر موافقةً في تربية الدود فانهُ يجعل خروج الدود مرتباً فتكون تربيتهُ اسهل واقبالهُ آكد . فاذا خرجت الدودة من البزرة أُطعمت حالاً ورق التوت ثم رُبّيت على الطريقة المعلومة عندنا مارّةً على الادوار التي سبق بيانها من سلخ جلدٍ وصومٍ وافطار اربع مرّات على الغالب الى ان يتم نموها فتنسج شرنقتها فما كان من الشرانق معدّاً للحرير تخنق زيزانهُ بالبخار ويحفظ لاجل الحل وما كان منها معدّاً للبذار يحفظ قلائد (مشاكيك) الى ان يخرج الفراش من الشرانق ويتم ذلك في نحو ٢١ يوماً منذ بداية نسج الشرنقة. وبعد خروج الفراش وتزاوجهِ تؤْخذ الانثى وتوضع على قطع من قماش هيئ لذلك فتبيض بيضها وتموت بعدهُ بايام قليلة

اما كيفية تربية دود الحرير في بلادنا فقاصرة جدّاً ومهما أُفرغ من النصائح في هذا الباب يذهب سدًى لزعم الكثيرين ان كيفية التربية لم تزل كما كانت قبل استيلاء العلّة وانها ليست هي المانعة من الاقبال . وليس من يراعي في تربية الدود قاعدةً من قواعد حفظ الصحة مطلقاً وساذكر في اواخر هذه المقالة بعض احتياطات ذكرها العلّامة باستور وغيرهُ مما يجب اعتبارهُ والعمل بموجبهِ في تربية دود الحرير ولا سيما بعد انتشار العلل الوبائية التي أُصيب بها مؤَخراً . واذ قد فرغنا من ذكر طبائع دود الحرير اشرع في تاريخهِ الصناعي والتجاري فاقول

النبذة الثانية . في تاريخهِ

قد اجمع المؤرخون وكل الذين كتبوا في دود الحرير منذ قديم الزمان الى الآن ان اصلهُ من شمالي الصين ويؤْخذ من تواريخ الصينيين القديمة انهُ كان فيها صنائع تدل على وجود الحرير منذ نحو خمسة آلاف ومئتين وخمس وثمانين سنة . فقد ورد في تواريخ تلك البلاد القديمة ان الملك فوهي الذي كان سنة ٣٣٠٠ قبل المسيح استعمل خيوط الحرير في آلةٍ موسيقية اخترعها والظاهر ان الحرير الذي كان معروفاً حينئذٍ هو حرير الدود البري الذي سبق الكلام عليهِ اي حرير الدود المعروف عندنا الآن قبل دجنهِ واتقان حل حريرهِ. والمتعارف ان كيفية تربية دود الحرير وحل شرانقهِ عُرِفت سنة ٢٦٥٠ قبل المسيح اي منذ نحو ٤٥٢٤ سنة وذلك بواسطة احدى ملكات الصين المسماة سي لنغ تشي فهي التي على ما ورد اكتشفت تربية دود الحرير وحل شرانقهِ ونسج خيوطها ملابس . فلما علم الصينيون مقدار منافع هذا الاكتشاف وانهُ يأتي بلادهم بثروة وافرة رفعوا مقام تلك الملكة الى مقام الآلهة وبالغوا في تعظيمها وتكريمها وجعلوا لها عيداً سنويّاً يعيدونهُ باحتفال ووقار ودعوها سي ان تشان ومعناهُ في الصينية المربية الاولى لدود

الحرير على ما ترجمة الموسيو ستانسلاس جوليان الفرنسوي . ولم تزل ملكات الصين ونساء الاشراف يقدمنَ لها في كل عام قرابين كثيرة الى يومنا هذا ويربينَ قليلاً من دود الحرير كل سنة تذكاراً لها واخذ الصينيون اشد الاحتياطات لمنع اخراج تلك الدودة الثمينة من بلادهم واقاموا لها حراساً على الحدود وجعلوا الموت عقاباً لمن يتجاسر على اخراج شيء منها ومن ثمَّ بقي الحرير محصوراً في بلادهم نحو الفي سنة وكان العالم يجهل محل نسج الملابس الحريرية وكان بعض الناس يظن انها من القطن والبعض الآخر انها من نسج نوع من العناكب الكبيرة وكانت اثمانها عظيمة جداً حتى قيل ان اورليانوس احد قياصرة الروم ابى بعد انتصاراتهِ في الشرق ان يشتري منها ثوباً لامرأتهِ نظراً لغلاء ثمنهِ واظن ان في الرواية مبالغة والمراد منها الاشارة الى سموّ شأن الملابس الحريرية

ومهما كانت الاحتياطات قوية فلا يمكن حفظ تربية دود الحرير سرّاً مكتوماً في بلد من البلدان ولا سيما اذا كان السرّ معروفاً عند ملايين من الناس ولذلك أُذيع من بلاد الصين في نحو سنة ١٤٠ قبل المسيح بعد انحصارهِ فيها زمناً طويلاً وكانت اذاعتهُ بواسطة امرأة كما كان اكتشافهُ بواسطة امرأة ايضاً . وتحرير الخبر ان اميرة من اميرات آل هاز خُطِبت الى ملك من ملوك خوطان فلما علمت ان الحرير غير موجود في البلاد التي كانت ذاهبة اليها استصعبت العدول عن عبادة سي لنغ تشي على ما قدّمنا فجعلت حرمة مقامها الملكي وسيلةً لمخالفة شرائع البلاد واخرجت معها قليلاً من بزر التوت وبزر دود الحرير ولما اقتربت من حدود الصين خبأتهُ في شعر رأسها فلم يجسر الحرّاس على تفتيش رأسها وهي احدى بنات السماء كما يعدُّ الصينيون بنات ملوكهم فنجح التوت والدود في بلاد خوطان وجعر عليهما فيها كما حجر عليهما في مملكة الصين وفي كل بلاد نُقلا اليها في اسيا . ولذلك كان انتقال الحرير بطيئاً في ممالك اسيا وبقي الحال على هذا المنوال الى سنة ٥٥٢ بعد المسيح وذلك في عهد الامبراطور يوستينيانوس فان راهبين من رهبنة القديس باسيليوس اتيا على ما قيل ببزر دود الحرير وبزر التوت من اواسط اسيا الى بلاد الروم وقدماهُ للامبراطور المشار اليهِ وقد اخرجاهُ من مكانهِ بحيلةٍ كانت اقوى من حيلة تلك الاميرة لانهُ لم يكن لها ما كان لها من سموّ المقام فجوّفا عصويهما ووضعا فيهما ذلك البذر الثمين . وادرك الامبراطور يوستينيانوس منافع ادخال دود الحرير الى بلادهِ فاجازهما واكرمهما جداً فعلما اليونان تربية دود الحرير وتغذيتهُ بورق التوت وحل شرانقهِ

وهنا محلُّ ملاحظةٍ اظنها مهمة فاستسمح بذكرها . قد اتفق المؤرّخون الذين كتبوا في دود الحرير ان بزرَي دود الحرير وشجر التوت نُقلا معاً في وقت واحد سواءٌ كان من الصين الى

ممالك أُخرى في آسيا او من آسيا الى اوربا ولم يبدوا على ذلك اقل ملاحظة تتعلق بعدم امكانية سير هذين البزرين معًا في التربية. فان بزر دود الحرير يفقس مرة كل سنة على الاقل في ايام الربيع فاذا لم يجد له غذاء مات وغذاؤهُ ورق التوت الَّا فيما ندر لانهُ ان كان صغيرًا ياكل قليلاً من ورق الخس الحلو. اما بزر التوت فلا يصير شجرةً ولا نميًا ولا يخلف ورقًا كافيًا لتربية كمية قليلة الَّا بعد مرور ثلاث سنين او سنتين على الاقل فيُبذَر في السنة الاولى في الارض وبعد نحو سنة تصير البزرة خلفة صغيرة جدًا تُعرَف عند العامة بالدندانة ثم تقلع وتغرس في ارض أُخرى وبعد مرور سنة من غرسها تقلع وتباع لاجل الغرس وحينئذٍ تبقى مغروسةً الى ان تكبر وتصير شجرةً. وكلٌّ يعرف ان خلفة التوت (النصبة) لا تورق الَّا بعد مرور سنة او سنتين او ثلاث وما وجد من الورق في جذع الخلفة لا يكفي لتربية اقل كميةٍ من دود الحرير وعليهِ فيعسر التسليم بنقل بزرَي التوت والدود معًا والمرجَّح ان شجر التوت كان موجودًا في الجهات التي انتقل اليها دود الحرير ويعضد ذلك ما ورد في بعض تواريخ الرومان والايطاليان عن وجود شجر التوت في جنوبي اوربا ومصر ولكنهم اقتصروا على اكل ثمرهِ وحرق حطبهِ واطعام ورقهِ للحيوانات. وقد ورد في كلام المؤرخ ثيوفراستوس الايطالي ان المصريين كانوا يستعملون خشب شجر التوت في التجارة وياكلون ثمرهُ وورد في ما كتبهُ المؤرخون بالاديوس وبلينوس واوفيدوس ان شجر التوت كان موجودًا في ايطاليا وفي غيرها من جنوبي اوربا ولم يذكر احد منهم انهُ استعمل لتربية دود الحرير وهو القول الارجح صحةً والاكثر موافقةً للعقل والعمل

ولما كانت الانسجة الحريرية ثمينة جدًا مع شيوع استعمالها اذ كانت ترد بكثرة عن طريق فارس قصد الامبراطور يوستينيانوس قطع هذه الثروة عن امةٍ معادية لامتهِ ورغب في تكثير زراعة شجر التوت فانفتح بذلك لاوربا باب زراعي عظيم افضى الى ثروة عظيمة في مدن كثيرة وولايات عديدة وانتشر دود القز في اقليم البلوبونيسة من بلاد اليونان فسمّي موره باسم شجرة التوت في اللغة اليونانية وسنة ١٢٠٠ انتصر روجر ملك جزيرة صقلية على اليونان فتتح اكثر مدن البلوبونيسة ونقل حينئذٍ بزر دود الحرير والتوت الى بلادهِ ومن ثمَّ الى اواسط ايطاليا واحضر عددًا غفيرًا من الفعلة لحل الشرانق ونسج الحرير. ثم انتشر بعد ذلك في جنوب فرنسا وسائر ممالك اوربا الجنوبية. اما فرنسا فنُقل اليها اولاً في القرن الثاني عشر والثالث عشر وكان دخولهُ في ذلك الوقت الى مقاطعتي بروفنسة وكونتي. اما الأُولى منها فكانت لم تزل مستقلة واما الثانية فكانت من املاك الكرسي البابوي ولم يدخل دود الحرير فعلاً الى فرنسا الَّا في عهد الملك شارل الحادي عشر في القرن الخامس عشر فروَّج الملك المذكور زراعة التوت

باعطاء الاشجار مجانًا لاهل المقاطعات المناسبة لزراعتهِ وتربية دود الحرير ومنح معامل مدينة ليون الحريرية امتيازات كثيرة مهمة . ونحا هنري السادس منحاهُ فانهُ استحضر رجالاً خبيرين بزراعة التوت وغرس منها مقادير وافرة حول قصرهِ . قيل ان فرنسوا توركا الذي كان مكلفًا بزراعة التوت وترويج فلاحتهِ وزع اربعة ملايين خلفة في المقاطعات المجاورة لمحل اشتغالهِ وقد عني بتكثير زراعة التوت الوزير كولبر الشهير احد وزراء لويس الرابع عشر المشهور وبذل جهده في تعميم زراعتهِ ومع ذلك بقيت زراعتهُ متأخرة لانهُ كان يصعب على القوم قلع اشجار قائمة نافعة وغرس اشجار التوت عوضًا عنها . وراجت زراعة التوت في مقاطعة سيفين بفرنسا بعناية القبطان دوشارل جدّ العلامة كاترفاج الذي اشتغل كثيرًا باكتشاف مرض دود الحرير. فانهُ كان يحارب في ايطاليا وفي اثناء الحرب اختبر بنفسهِ كيفية زراعة التوت واعتنى بزراعتهِ بعد رجوعهِ وقلع اشجار الكستنا وغرس التوت مكانها ونشط الاهالي على الاقتداء بهِ باعطائهم قسمًا مهمًا من اراضيهِ باثمان بخسة حتى اوشك ذلك الرجل الغيور ان يفقد ثروتهُ . ثم لما نما شجر التوت ظهرت اهمية محصولهِ للعيان فبعد ان كان محصول تلك المقاطعة التي كان اهلها حينئذٍ نحو ٤٠٠٠ نسمة الفي كيلو شرانق بلغ في اواسط هذا القرن ٣٠٠٠٠٠ كيلو اي ما تساوي قيمتهُ نحو مليون فرنك . ثم اخذت زراعة التوت تمتد شيئًا فشيئًا من مقاطعة الى أُخرى ومن بلادٍ الى بلادٍ حتى عمَّت اكثر ممالك اوربا واسيا واميركا الموافق هواؤُها لتربية دود الحرير وغرس شجر التوت . وبقي الشجر المذكور يزداد كثرةً وتربية دود الحرير تزداد اهميةً حتى صارت تعدّل قيمة محصولهِ بالف مليون ومئة مليون فرنك في هذه الايام الاخيرة في البلاد المعروفة

اما في فرنسا فبقي محصول الحرير قليلاً مع اعتنائهم بزراعة شجر التوت ولم يبلغ في عهد لويس الرابع عشر سوى مئة الف كيلو من الشرانق ولم يتعاظم محصولهُ عندهم الّا منذ اواخر القرن الثامن عشر فقد بلغ سنة ١٧٨٨ ستة ملايين كيلو ومن سنة ١٨٢١ الى سنة ١٨٣٠ عشرة ملايين ومن سنة ١٨٣١ الى سنة ١٨٤٠ اربعة عشر مليونًا ومن سنة ١٨٤١ الى سنة ١٨٤٥ سبعة عشر مليونًا ومن سنة ١٨٤٦ الى سنة ١٨٥٢ واحدًا وعشرين مليونًا وما زال يتصاعد تدريجًا حتى بلغ سنة ١٨٥٣ ستة وعشرين مليونًا اي ما توازي قيمتهُ مئة وعشرين مليون فرنك وهو عشر محصول الحرير في العالم اجمع . ولولا تسلط المرض وتعاظم بعد ذلك لبلغ محصولهُ فيها ٢٠٠ مليون فرنك . فارتفعت اسعار التوت عندهم الى درجة تكاد لا تصدق وجعل الفلاح يقلع الصخر من بطون الجبال ويزرع التوت مكانهُ واستمرُّوا على ذلك الى سنة ١٨٤٩

(ستأتي البقية)

بناء الاجسام وخصائصها الفيزيولوجيَّة

لجناب الدكتور شبلي شميل

عثرنا على مقالة في هذا الموضوع للعلاَّمة غوتيه مدرّس الكيمياء في مدرسة الطب بباريز فآثرنا تعريبها مع بعض تلخيص تبصرةً للذين يتبصَّرون . قال

ان من الاجسام ما له تركيبٌ واحدٌ وخصائص طبيعية وكيماوية مختلفة وبسمّى اجسامًا ايزوميريَّة نسبةً الى الايزوميريا (وهي كلمة مركّبة من لفظتين يونانيتين معناها الاجزاء المتساوية) والايزوميريا ضربان بُوليميريا ويراد بها صفة الاجسام التي لها خصائص مختلفة والمركَّبة من عناصر واحدة على نِسَبٍ متعدّدة ومِتاميريا ويراد بها صفة الاجسام التي لها خصائص مختلفة والمركّبة من عناصر واحدة على نسب واحدة . مثال الاولى

الاثيلين كر٢ هـ٤

البروبيلين كر٣ هـ٦

البوتيلين كر٤ هـ٨

الاميلين كر٥ هـ١٠

فانها مركبة من حواصل متعدّدة من كر هـ٢ وكذلك الألدهيد كر٢ هـ٤ أ والبَرَأَلدهيد والميتأَلدهيد كر٦ هـ١٢ ا٣ فانها من الاجسام البوليميرية ايضًا . ومثال الثانية

الالدهيد كر٢ هـ٤ ا

أكسيد الاثيلين كر٢ هـ٤ ا

الاوَّل يغلي عند ٢١° ويتاكسد فيركّب حامضًا خليكًا والثاني أكسيد آلي يشبه المغنيسيا ويغلي عند ١٣٫٥° ويتاكسد فيركّب حامضًا كليكوليكًا . ويعلّل هذا الاختلاف باختلاف ترتيب الجواهر الفردة في الدقائق على هذه الصورة

الدهيد:
كر هـ٣
هـ — كر ا = ا

أكسيد الاثيلين:
كر هـ٢
كر ا هـ٢ > ا

ومعرفة بناء الدقائق لا تهمّ الكيماوي وحدهُ بما يتسنَّى له بها من معرفة صفات الاجسام العامَّة وانما تفيد الطبيب ايضًا فان خصائص الاجسام الفيزيولوجية وغالبًا اللطيفة جدًّا تتوقف على

بناء الدقائق اكثر مما تتوقف على العناصر التي تتركب منها . فان خلات الاتيل والحامض البوتيريك والالدول اجسام مختلفة الخصائص الطبيعية والكيماوية والفيزيولوجية مع انها متساوية العناصر وعدد الجواهر فانها مركبة من اربعة جواهر كربون وثمانية جواهر هيدروجين وجوهري اكسجين . والاول اثير يفعل في تسكين المراكز العصبية المستولية على الجهاز التنفسي ويخدّر ولا يؤثر في الجلد اذا وُضع عليه مباشرةً . والثاني سائل كثيف حامض جدًّا ذو رائحة قويّة كريهة وكاوٍ شديد اذا اصاب الجلد والثالث بين الالكحول والالدهيد لا رائحة له ولا خصائص فيزيولوجية او خصائصه الفيزيولوجية مجهولة . فاختلاف خصائص هذه الاجسام الثلاثة لا يتوقف على اختلاف عناصرها او عدد جواهرها كما رأيت بل على اختلاف بناء دقائقها اي ترتيب جواهرها فيها فقط

وكذلك روح التربنتينا وزهر البرتقال والليمون والفلفل فانها مركبة من كر١٠ هـ١٦ وتركيبها على نسبة كسرية من المئة كتركيب روح خشب الورد والولا والكوبايي المركبة من كر١٠ هـ٢٤ اي من ١ كر١٠ هـ١٦ + ½ (كر١٠ هـ١٦) : فهي اجسام ايزوميرية ولا يخفى ما بينها من اختلاف التأثير على الشم واختلاف الخصائص الطبية كذلك . وايضًا الكينين والكينيدين والكينيسين تركيبها واحد كر٢٠ هـ٢٤ ن٢ ا٢ ومعلوم ما بينها من الفرق في الخصائص فالاول خافض للحرارة ونافع في الامراض المتقطّعة والثاني اضعف جدًّا منه فعلاً والثالث ليس له منفعة طبية . والكيماوي يصعب عليه التمييز بين زلال بيض الدجاج وزلال الدم ولا يوجد بينهما سوى فرق جزئيّ في تحويل سطح النور المستقطب واذا اقتات بهما كلب فانه يحوّلها فيه الى نسيج عضلي واحد ولكن اذا حُقنا في اوردته فزلال البيض يُفرَز حالاً عن طريق الكليتين بخلاف زلال الدم فانه يبقى في الجسم ويتمثل فيه

فمن هذه الامثلة يرى ان التفاعلات او بالحري التأثرات التي تحدثها الموادّ في بدننا لطيفة جدًّا وهذه التفاعلات او التأثرات متوقفة على اختلاف بناء الدقائق فان اقل اختلاف في البناء الكيماوي تنفعل منه حواسّنا وخاصةً تلك الحاسة الباطنة الجوهرية العديمة الادراك التي هي من صفات البروتوبلاسما والتي سمّاها هلّر بالتهيج وبحسب انفعالها من مواد الغذاء والدواء يكون فعلها في تعديل وظيفة التغذية وحياة الانسجة

وهاك دليلاً اوضح ايضًا : اذا عومل الفنول بالحامض الكبريتيك المركّز اعطى ثلاثة حوامض من تركيب واحد كر٦ هـ٤ (كبر ا٢ هـ) ا هـ ولاسباب لا داعي لذكرها هنا يعبّر الكيماويون عن هذه الحوامض الثلاثة بسلسلة حلقات مثلثة الزوايا منتظمة مؤلفة من ٦ جواهر كربون اربعة

منها مخد كل واحد منها بجوهر هيدروجين واحد واثنان بالمجموعين (كبر ا٢ هـ) و (ا هـ) وهذه الحوامض الثلاثة الايزوميرية في الحوامض الاكريفنيلكبريتوسية

بروكريفنيلكبريتوس	متوكريفنيلكبريتوس	ارثوكريفنيلكبريتوس
هـ	هـ	هـ
كر	كر	كر
هـ كر ⟨⟩ كر (كبر ا٢ هـ)	هـ كر ⟨⟩ كر (كبر ا٢ هـ)	هـ كر ⟨⟩ كر (كبر ا٢ هـ)
(ا هـ) كر ⟨⟩ كر هـ	هـ كر ⟨⟩ كر هـ	هـ كر ⟨⟩ كر (ا هـ)
هـ	كر	هـ
كر	(ا هـ)	كر
حامض	حامض	حامض
بروكريفنيلكبريتوس	متوكريفنيلكبريتوس	ارثوكريفنيلكبريتوس

ولا يمتاز احدها عن الآخر الّا بترتيب المجموعين كبر ا٢ هـ و ا هـ واحدها المسمّى أُرثوكريفنيلكبريتوس يختلف عن الآخرين بانهُ يتركّب من مزج الفنول والحامض الكبريتيك باردين وتركهما مدة ايام حتى يتفاعلا . والثاني المسمّى بروكريفنيلكبريتوس قلّما يختلف عن السابق ذكرهُ ويحصل عليهِ بتحمين المذكور الى ٩٠° او ١٠٠° والثالث المسمّى متوكريفنيلكبريتوس يختلف عن السابقين بان املاحهُ قابلة للذوبان اكثر من املاحها ويحصل عليهِ معهما في آنٍ واحدٍ . وقد علم ان الحامض الارثو من اقوى المواد المضادَّة للعفونة وينفع في كثيرٍ من امراض الجلد الحلميَّة واما الاثنان الآخران وهما البرو والمتو فيكاد لا يكون لها تأثير. خذ وعاءين فيهما شيء من السكّر وخمير البيرا وضع في احدهما شيئًا من الحامض الأُرثوكريفنيلكبريتوس وفي الآخر من البروكريفنيلكبريتوس فالذي فيهِ هذا الاخير يختمر والذي فيهِ ذلك لا يختمر ولا فرق بينهما سوى ان البرو قد سخّن الى ١٠٠° فاخذت حلقة من دقيقتهِ مكان حلقة أُخرى فيها كما ترى في عبارتهِ وهذا التغيير هو جزئي بهذا المقدار حتى انهُ قد خفي على احذق الكيماويين زمانًا طويلاً ومع ذلك فقد كفى لان يُفقِد هذا الحامض كل خصائصهِ الطبيَّة والمضادَّة للاختمار

فالذي يؤثر فينا اذًا ليس المادَّة من حيث كونها مادَّة بل من حيث صورتها اي من حيث بنائها او بالحري من حيث طبيعة الحركة الصادرة عن هذه الصورة . وبالجملة فالذي يؤثر فينا انما هو ترتيب الجواهر الفردة المتحرّكة في هذه المادة . ولا يخفى عظم الفائدة التي ينالها علم الشفاء والفزيولوجيا من هذه الملاحظات المؤسَّسة على تعقل رجال هذا العصر حقيقة بناء الدقائق

تعقلاً صحيحاً اصولياً والتي يتسع بها مدار البحث جداً . فشدة التأثير الذي تؤثره فينا المادة ونوعه لا يتوقفان فقط على مقدار ما لها من القوة بل ايضاً على نوع الاهتزاز الذي يتصل من هذه المادة الى اعضائنا . فالقوة مرتبطة بطبيعة كل جوهر من جواهر هذه المادة الخاصة واما نوع الاهتزاز فمن وظيفة الاوزان الجوهرية والبناء الدقيقي الذي يربط هذه الجواهر بعضها ببعض ربطاً شديداً معاً وسيكون لهذا الاعتبار الاخير يوماً ما شأن عظيم في البحث عن كيفية تأثير العقاقير الطبية ومعرفتها[1]

ومن الادلة على ان طبيعة التفاعلات الطبية والسمية والفيزيولوجية التي تفعلها الاجسام المختلفة فينا متوقفة على ترتيب الجواهر الفردة في الدقائق اكثر من توقفها على نوع هذه الجواهر ما يعلم عن الفصفور فلا يخفى ان الفصفور الابيض يتحول بسهولة الى فصفور احمر عند حرارة ٢٦٠° ولا يختلف احدهما عن الآخر الا بالبناء الدقائقي وبما لكل منهما من القوة الخاصة . نعم ان الفصفور الابيض يخسر بتحوله الى الاحمر ٣٤١٩ وزناً من الحرارة[2] لواحد وثلاثين جراماً من الثقل الجوهري ولكن اذا قدم لكليهما المقدار اللازم من الحرارة فانهما يتحدان بالهيدروجين والكلور والمعادن على نسبة واحدة ويركبان مع الاكسجين حوامض واحدة مع ان الفصفور الابيض سم قاتل والاحمر غير سام واذا قيل انه غير سام لانه لا يحل في سوائل الامعاء فلا يتحصل قلنا ان هذا لا يعتد به لان الزرنيخ المعدني والانتيمون لا يذوبان في الظاهر ومع ذلك فهما خطران جداً . ثم انه يمكن تركيب عدة مركبات من هذا الفصفور وهي الهيدروجين المفصفر والحامض الهيبوفصفوروس والفصفوروس والفصفوريك وكلها فيها نفس الجوهر من الفصفور وقابلة للذوبان والاول منها هو وحده سام والهيبوفصفيت والفصفيت غير ساميين والفصفات لازم للجسد . فاين خصائص الفصفور السامة في هذه المركبات . وان قيل ان الاكسجين بالتحادو يشبعه ويزيل منه هذه الخصائص فالاشكال لا يزول اذ يكون الجواب بنفس السوال المطلوب حله . وهذا مثال على ضد ذلك . ان النيتروجين اذا كان حراً فليس له تأثير في الجسم واما اذا اتحد بالاكسجين فيتركب منه اولاً اول اكسيد النيتروجين ثم الحامض النيتروس ن ا م ه والنيتريت ثم اعلى اكسيد النيتروجين ن ا م ثم الحامض النيتريك ن ا م ه والنيترات . فالاكسيد

---

(١) يستثنى من ذلك كل المواد المعدودة اطعمة والمستعملة دواء كالنبيذ واللبن والحديد وزيت السمك وغيرها ما يطلق عليه حقيقة لفظة معطٍ حركة او مقوٍ فان تأثيرها في الجسد من مجموع قوتها ومن طبيعة العناصر التي تركبها

(٢) الوزن من الحرارة في اصطلاحهم كناية عن المقدار اللازم من الحرارة لرفع حرارة كيلوغرام واحد من الماء درجة واحدة من درجات ميزان سنتيكراد . وكل الدرجات المستعملة هنا هي من هذا الميزان

الاول والنيترات يطابقها الجسم جيدًا واما النيتريت والاكسيد الاعلى فانهما من السموم الفعّالة. فالسميّة ليست في النيتروجين ولا الاكسجين المركبة هاتان المادّتان منها لانهما غير سامين في حالتهما العنصرية ولا في زيادة الواحد عن الآخر لانهُ يمكن زيادة مقدار احدهما وتنقيصهُ بدون ان تحصل السميّة بذلك حال كون المركبات المتوسطة بين ذلك سامة جدًا

وهاك دليلاً آخر على ان ترتيب جواهر العناصر في المواد يؤثر تأثيرًا شديدًا في خصائصها وهو ان زرنيخيت البوتاسا زر ا٤ پ ه٢ وكاكوديلات البوتاسا زر ا٢ پ كر٢ ه٦ كليهما قابلان للذوبان جدًا ومتبلوران ومتميّزان جدًا. والاوّل فيهِ ٤٢ جزءًا في المئة من الزرنيخ والثاني ٤٢ جزءًا والاوّل سمٌّ شديد والثاني غير سام. ولعلهُ يقال ان عدم السميّة في هذا الاخير من طبيعة الحامض الكاكوديليك الآليّة فعلى ذلك نجيب ان الكاكوديل واكاسيدهُ التي لا تختلف عن الحامض الكاكوديليك الّا بدرجة التاكسد انما هي سموم شديدة

واليود كذلك في حالتهِ الشبيهة بالمعدن او بتركيبهِ مع المعادن على صورة يودور هو دواء ثمين فانهُ ينبّه وظائف التغذية ويصلح عمل الانسجة واما اذا تاكسد وأُدخل الى الجسد على صورة يودات فاقل شيء منهُ يحدث ضررًا عظيمًا. وبالضدّ من ذلك اذا دخل الكبريت الى الجسد على صورة كبريتور قلوي فانهُ لا يطاق ويكون خطِرًا في جرعة بعض سنتيكرامات فاذا تاكسد واستعمل على صورة كبريتيت او كبريتات فهو والحالة هذه مضادٌّ للعفونة او غذاء او مسهل لطيف

فالذي يؤثر في حواسنا ووظائفنا من المواد اذًا ليس قابليتها للذوبان ولا وجود الاكسجين فيها او عدمهُ ولا شبع دقائقها او عدمهُ ولا نسبة العناصر الداخلة في تركيبها ولا وجود العناصر السامّة او غير السامة فيها وانما هو بناؤها او بالحري النوع الذي يظهر بهِ هذا البناء لحسّنا الخاصّ. وبما ان نوعية المادّة نفسها لا دخل لها في ذلك بمعنى ان فعلها يختلف باختلاف صورها كان فعلها اذًا متوقفًا على نوع الحركة الاهتزازية نفسها وبينهُ وبين ترتيب كل جزء من اجزاءهِ الدقيقة ووزنهِ نسبة شديدة لازمة. والادلّة الآتية تبيّن لك ان حواسّنا وافعالنا المنعكسة قد تنبّه بحركاتٍ اهتزازية بسيطة ليست المادة فيها سوى آلةٍ عارضة فقط وان هذه الاهتزازات قد تبلغنا رأسًا بدون واسطة ادنى عملٍ كيماوي. لا يخفى ان الزرنيخ المعدني والحامض الزرنيخوس لا رائحة لها ولا يعلم مركّبٌ متوسط بينهما على انهُ في تحويل احدهما الى الآخر تفوح رائحة قوية كرائحة الثوم. ضع شيئًا من الحامض الزرنيخوس في النار فانهُ ينحلّ ويطير الزرنيخ المعدني ثم يتاكسد ويتحوّل ثانيةً الى حامض زرنيخوس وفي اثناء تحولهِ على ما تقدّم يفوح رائحة الثوم المخصوصية وبهِ يثبت وجود الزرنيخ وهذه الرائحة لا تختصّ بالزرنيخ المعدني ولا بالحامض الزرنيخوس كما تقدّم وانما في

حالة دقيقة الزرابخ عند تاكسدها نشعر بها بالشم كما نشعر بالوان الاشياء او صورها من وقوع اهتزازات النور على باصرتنا

وكثير من الارواح القوية الرائحة يمكن نزع رائحتها بوضعها في قناني مسدودة سدًّا محكمًا او مملوءة حامضًا كربونيكًا وروح الليمون تنزع رائحته باستقطاره مع مسحوق الجير في مجرى حامض كربونيك صرف وكذلك اذا تركت هذه الارواح زمانًا طويلاً في الهواء فانها تتاكسد وتتحول الى زرابخ لا رائحة لة وانما قبل تاكسدها في هذا الزمان الطويل تهيج رائحة طيبة او خبيثة بحسب نوعها وتؤثر في عصبنا الشمي وفي احساساتنا وتفاعلاتنا الباطنة حال كونها كروح او زرابخ في حالة التوازن عديمة الرائحة مطلقًا

واذا اصابت نقطة من الحامض الهيدروسيانيك المركز مقلة كلب او ارنب فجزء منها يطير بلا شك لان هذا الحامض يغلي عند ٢٦° والباقي يمتص ويفعل على المراكز التنفسية فسرع الحال حركات التنفس التصعدية ثم تشل الاعصاب المذكورة ويقع الحيوان كانه مصعوق . قالوا ان الحامض الهيدروسيانيك سم يفعل على كريات الدم الحمراء فيتحد بالهموغلوبين ويطرد الاكسجين ويمنع تاكسد الدم ولذلك هو سام. ولا يخفى ما ينتج عن الاقوال الناشئة من الاغاليط فان هذا الحيوان لم يمتص الا بعض مليكرامات من هذا السم فعلى موجب هذا القول يقتضي ان يتحد هذا المقدار القليل بهموغلوبين الدم . ومعلوم ان كل اتحاد كيماوي انما يتم على نسب معينة فهذه الكمية لا تستطيع ان تتحد الا ببعض سنتيكرامات او كرامات من الهموغلوبين وتبطل عملها . وعليه فيبقى لهذا الحيوان من الدم الصرف الخالص من فعل الحامض الهيدروسيانيك والصالح للتاكسد اكثر من كيلوغرام واحد لان الكلب الذي ثقله نحو ١٥ كيلوغرامًا يحتوي من الدم نحو ١٢٠٠ غرام ومعلوم كذلك انه يمكن استفراغ دم الكلب الى حد محدود بدون ان يهلك فنعل الحامض الهيدروسيانيك اذًا ليس هو بابطال تاكسد الدم بفعل كيماوي كما يزعم بل بفعله على المراكز التنفسية راسًا

واظن انه قد تبين جيدًا مما تقدم ان التأثير الذي تؤثره الادوية هو تأثير "حركي" اكثر مما هو كيماوي اي ان هذا التأثير هو في الغالب تهيج او اهتزاز يتصل الى الجسد بواسطة تركيب كيماوي او بدون واسطته . ويمكن تحقيق ذلك لزيادة الايضاح بالامتحان اذ ترى الموت يحصل بواسطة اهتزاز بسيط يقع على النخاع المستطيل كما يحصل من التسمم بالحامض الهيدروسيانيك تمامًا : خذ كلبًا واكشف عن عصبه الحنجري العلوي واقطع العصب المذكور ثم بعد ذلك هيج الطرف المركزي للعصب المقطوع ففي الحال يعرض للحيوان تشنج تنفسي عقيب تصعد عميق وتشل

العضلات الفاعلة في التصوّب فيموت . وهكذا ترى ان كل هذه الاحساسات المعلومة والغير المعلومة الناشئة عن افعال طبيعية او كيماوية تحول الى افعال حركية وذلك يبين لنا السبب في تأثير المغناطيس والمعادن في شفاء الاوجاع او في نقلها من عضو الى آخر مما لم يكن في طاقتنا تعليلهُ بحسب المذاهب القديمة

والحاصل ان اكثر العقاقير الطبية تفعل فينا بالحركة اما رأساً او بواسطة تفاعل كيماوي وان هذا الفعل ينبّه الاعمال العصبية ويديرها ولكنهُ لا يمدُّها بالقوة. وبالجملة يقال انهُ لا يوجد ادوية حقيقية معطية حركة اي مقوية وان الفعل الشفائي في بعض المواد متوقفٌ على بنائها الدقيقي وخصائصها الطبيعية اكثر منهُ على طبيعة العناصر الداخلة في تركيبها. هذه هي قاعدة هذه الافعال تقرير هذه القاعدة غرضنا في هذه المقالة لكي نبيّن لك كيف انا بواسطة الكيميا الحديثة ربما علمناهُ وبها العلم الصريح الدقيق عن الايزوميريا وبناء الدقائق تمكنّا من ربط خصائص الاجسام الفيزيولوجية والطبية ببناء دقائقها الجوهري . انتهى

السلّ الرئوي

لجناب الدكتور اسكندر رزق الله

لم يتح بعد للاطباء ان يكاشفوا بسرّ هذه المسألة التي كثر ما باتت مشغلاً لخواطرهم يحاولون الوقوع عليها ولا يهتدون سبيلاً اليها وما زالوا يجهدون نجائب العزائم في سبيل استجلائها حتى اصابوا من ذلك بعض النصيب وقد عقدوا اخيرًا مجمعًا صحيًا في هولاندا احتشد اليهِ الاطباء من كل صوب فبلغ عددهم مئة وستين في جملتهم اثنتان من النساء (احداهما عذراء) حائزتان لقب الدكتورية وكان بحثهم مقصورًا على النظر فيما يقي النوع الانساني من عاديات الوباء وويلات الادواء تذرعًا بذلك الى ما يطيل الحياة الانسانية ويزيدها نماء . وقد خطب فيهم المندوب الفرنسوي الدكتور روشارد خطبة في قيمة الحياة البشرية نذكر منها في سياق القول بعض شذرات افتتح الخطيب بها خطابهُ وقال "كل ما أُنفق في سبيل الصحة وان عزّ وغلا انما هو اقتصاد ورقيّ في مراتب الكون الانساني"

"التفريط في حفظ الذات والاستسلام لعوامل الامراض وقتل أُويقات الحياة اعتسافًا وكيلها جزافًا كل ذلك من اقوى الذرائع في انحطاط الامة الى اسفل الدركات في هيئة الاجتماع" ثم افاض الخطيب في هذا الموضوع وبيّن ما تدعو اليهِ الامراض العدوية والحمية من الاسراف في

الجمعية البشرية. ثم انتدبوا احد اعضاء اللجنة لتأليف تقرير في العلاقة السببية التي بين الغذاء باللحوم والاصابة بالسل الرئوي ومحصلة كما يجيء

ثبت بالادلّة الحسية ان الدرن الذي يعرض للحيوانات انما هو كالدرن الذي يعرض للانسان

اكل المادة الدرنية نيئةً ينشأ عنهُ الدرن غالبًا

ادخال دم الحيوانات المصابة بالسل او عصير عضلاتها حقنًا تحت جلد الحيوانات السليمة او في البريتون يحدث الدرن

اكل لحوم الحيوانات المصابة بالسل نيئةً قد ينشأ عنهُ الدرن ولا سيما الدرن البطني

عدوى الدرن او خاصة انتقالهِ بالتلقيح لا تُدفَع الّا بحرارة اشد من الحرارة التي تصيب اللحم اذا لم يبالغ في شيهِ كما هو الشائع عند السواد الاعظم من آكلي اللحم المشوي

تعاطي لبن الحيوانات المتدرّنة او المصابة بالسل قد ينشأ عنهُ الدرن ولا سيما اذا كان باثدية هذه الحيوانات تولدات درنية

لا ضرر في تعاطي لبن الحيوانات المتدرّنة بعد اغلائهِ

لا اقل من ان يتوسل الى دفع عدوى الدرن واتقاء الاصابة بهِ بحجز لحوم الحيوانات الثابتة اصابتها بالتدرُّن

يُسعَى ما استطيع في ابطال العادة المستحكمة في كثير من الناس وهي اكل اللحم غير مبالغ في شيهِ ويغلى اللبن دفعًا للشك

يلزم اصحاب الحيوانات الاهلية ان ينتقوا الملاقح المعدّة للتلقيح قوية البنية صحيحة سالمة من العلل الدرنية لتنتج نتاجًا مباركًا فيهِ وغير ضئيل ويُعنَى باصلاح هواء الارباض التي تأوي اليها الماشية وتطهيرهِ ولا سيما اذا كان فاسدًا بما انتشر فيهِ من بذار الدرن

الدرن الحيواني يجب حسبانهُ في عداد الامراض العدوية اي القابلة للانتقال من المريض الى السليم ويلزم اصحاب الحيوانات المتدرّنة بانباء جنود الصحة لعزلها وضبطها وقد يضطر الى ذبحها وتدمير لحومها

واخيرًا يجب ان تؤلَّف لجنة تضمن لاصحاب الحيوانات المصابة ما يكافئ ثمنها او يعوّض منهُ ليسهل عليهم الانباء بما لديهم منها

المقتطف * وقد ورد علينا من جناب البارع الدكتور اسكندر رزق الله رسالة أُخرى في الاكتشافين الطبيين التاليين فادرجناها مع الثناء وتوجيه انظار القراء اليها لعظم فائدتها لنا وقرب مصدر اكتشافها منَّا

اكتشافان طبيان

الاوّل * ما عدمنا في ثغرنا من رجال العلم الفضلاء من وقفوا الجهد على خدمة البشرية وما اقعدتهم شواغل الزمن عن السعي في استجلاء الحقائق العلمية أُريد بذلك ان الدكتور الفاضل كرتوليس احد اطباء المستشفى اليوناني في هذا الثغر قد استجلى في ذرب المصابين بالالتهابات المعوية لساكني القطر المصري حُيَيوِناً من نوع الاميبا يمتاز عن افراد نوعهِ بكبرهِ ولهذا سمَّاهُ المكتشف "اميبيا جيكانتيا" وهو على التقريب اكبر من حجم بويضات البلهارسيا بعشر مرات

الثاني * المعلوم عند الاطباء ان مقرّ بويضات البلهارسيا من الاعضاء المثانة والجزء الانتهائي من المعى الغليظ المعروف بالمستقيم وقد كشفها الدكتور كرتوليس في الكلى والكبد والبروستتا والغدد المساريقية. وليس من مرمى غرضي الآن الاتيان على بيان التغيرات العضوية التي لزمت عن تلك البويضات على اني ساعود عند سنوح الفرصة الى بيان هذين الاكتشافين بما يتناول التفصيل ولا يستغرق الغاية وقد ذكرت جريدة ويرخوف الطبية الالمانية في عددها الصادر في الشهر الاوّل من هذه السنة هذين الاكتشافين بما اقتضى المقام من التفصيل

والحق اولى ان يقال ان هذا الشاب الفاضل مفرّغ الجهد في سبيل درس العضويات[1] المرضية واستنباتها فهو لم يدع نوعاً منها الاّ استنبتهُ بعد الوقوع عليها وقد ارانا من عهدٍ غير قريب باشلوس الكوليرا الوبائية والسل الرئوي والرمد الصديدي وعضويات البثرة الخبيثة والحمرة وفساد الدم التعفني والصديدي والدوسنطاريا وغيرها من الامراض الزراعية. ومعظمها لديهِ في مزدرعات اعدّها لها وهو آخذ الآن في استنبات كثيرٍ منها حتى اذا تسنّى له ذلك عمدت الى بيانهِ بما يفي بالغرض

المقتطف * وهنا مندوحة لاطباء مصر وسورية ان يعبدوا البحث ويوسعوا نطاق المعارف في البلهارسيا خصوصاً ولعلّ اكتشاف جناب الدكتور كرتوليس يفتح لهم باباً واسعاً للتفتيش في البحث والعثور على طرق قريبة الشفاء. واملنا ان مكتشف الاميبا جيكانتيا والمستقصي بيوض البلهارسيا الى مواقع خفي عن غيرهِ وجودها فيها يستفيد منهُ القطر المصري ما استفادت فرنسا وجرمانيا وانكلترا خصوصاً والعالم عموماً من الذين سبقوا فبحثوا عن الاجسام العضوية وازدراعها وطبائعها وتخفيف ضرّها ودفع شرّها

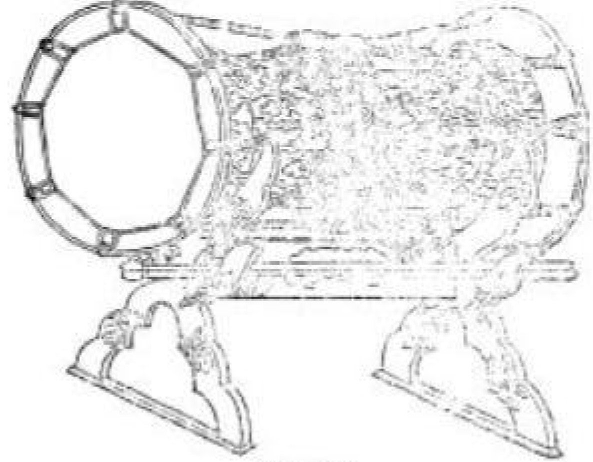
---

(١) المراد بالعضويات المرضية ما يعرف عند علماء الطب بالميكروب

الموسيقى الشرقية

تابع لما قبله

ذكرنا في الجزء الماضي طرفاً من تاريخ الموسيقى الشرقية ووصف ذوات الاوتار وذوات النفخ من آلاتها وبقي علينا ان نصف ذوات القرع وهي النوع الثالث والاخير من انواع آلات الطرب فنقول



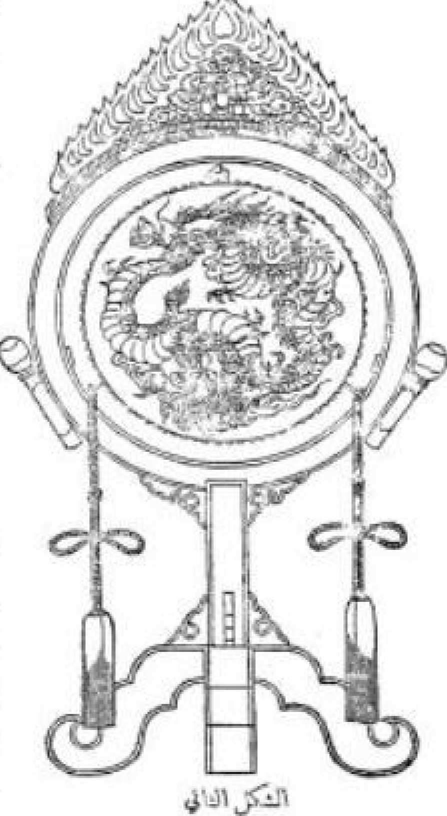
الشكل الاوّل

يظهر مما جاء في الجزء الماضي ان كل آلة من آلات الطرب المذكورة هنالك لا يُقصد بها ان تكون موقعة توقيعاً توافق به غيرها من الآلات. وهذا وان كان شائعاً في اكثر بلدان المشرق الآن المغنين الشرقيين لا يجرون عليهِ دائماً بل كثيراً ما يوفقون بين آلات مختلفة من ذوات الاوتار والنفخ والقرع كما يفعل موسيقيو الافرنج في ما يُسمّى بالأُركسترا. ذكر الدكتور ملر انهُ دخل هيكل الميكادو (ملك يابان) فسمع الأُركسترا الملكية يُلعَب فيها على ثماني آلات موقعة على برج واحد وهي الشيو المذكور في الصفحة ٢٨٣ من الجزء الماضي وآلتان أُخريان من ذوات النفخ الواحدة كالفلوت والثانية كالكرينطة ويتلوها ثلاث من ذوات القرع احداها طبل مختصر كما ترى في الشكل الاوّل طولهُ عشرون قيراطاً وقطرهُ عند طرفيهِ ١٥ قيراطاً وفي منتصفهِ نحو ٧ قراريط فقط ورقّاهُ مشدودان بحبال متينة ولهُ قائمتان يقوم عليهما وكل ذلك مزدان بالنقوش البديعة. والثانية تشبه هذه ولكنها ابدع منها نقشاً وترويقاً كما ترى في الشكل الثاني والثالثة مثلها وهناك الكوتو والبيو الموصوفان في الجزء الماضي. وهذا دليل قاطع على فساد ما يدّعيهِ كتبة المغرب من ان الموسيقى الشرقية خالية من الطنن اي اتفاق الاصوات ودعواهم هذه من

جملة الدعاوى التي مصدرها الجهل او الطمع فان السائح الغربي اذا ساح في بلاد المشرق اسابيع قليلة كتب فيها كتاباً ضخماً وبنى احكامه على معارف المكارين الذين يرافقونه

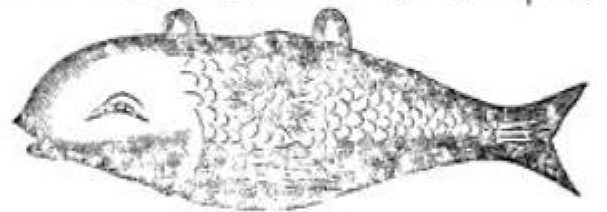


الشكل الثالث



الشكل الثاني

اما مخالفة الموسيقى الشرقية لما اعتادهُ الاوربيون وحسبانها عند موسيقيهم صناعة بربرية شبيهة بموسيقى الجزائر المتوحشة فلا يحط من قدرها لان رجال العلم الذين لا يطلبون الاَّ تقرير الحقائق يثنون عليها اوفر الثناء وما احسن ما قاله احدهم في جريدة العلم الشهرية منذ سنين قليلة وهو ان الموسيقى الشائعة في كل بلدان المشرق من قديم الزمان تستحقُّ اشد الاعتبار والاجلال وان كانت مخالفة لما اعتدناهُ اه



الشكل الرابع

ولا بدَّ لنا قبل انجاز هذا الفصل من ذكر الجلاجل والجنوك فانها كثيرة الاستعمال في الموسيقى الشرقية ولها عند المشارقة اشكال كثيرة كما ترى في الشكل الثالث والرابع وهي تقرع بأُكر في قلبها كما في الجلاجل او بمطارق يدق بها عليها كما في الجنوك والنواقيس

فظائع البشر

ان اكرام الخلف لذكر السلف عادة قد تقررت في الناس منذ عهدٍ بعيد حتى ربما توارثوها ابًا عن جدّ فولدوا اليوم مفطورين عليها . ولذلك ترى الانسان قريبًا من تناسي مساوئ الاقدمين مائلاً الى ذكر محاسنهم وتعظم في عينيهِ مآثر العصور الخالية وتصغر عندهُ مآثر ايامهِ ولو عظمت . فالماضيات كالبدر بهذا الاعتبار يقلُّ ضياؤهُ وتبدو خشونتهُ لمن فيهِ ويزيد اشراقهُ وتعظم صقالتهُ لمن يَبْعُد عنهُ . على ان الناظر الى الحقائق مجرَّدًا عن الهوى المتدبّر مجرى الحوادث منزهًا عن الاميال يرى ان العالم صائر بجملتهِ الى الكمال وان الناس راقون في سلّم البشرية مساوئهم اقلُّ من مساوئ السلف ولو كانت كثيرة واخلاقهم اشرف والطف ولو بعدت عن حدّ الكمال . يدلنا على ذلك ان الفظائع التي كانت تعمُّ الناس قديمًا قد زالت او كادت تزول اليوم وان العواطف الشريفة التي تفرَّد بها القلائل قديمًا قد عمَّت او كادت تعمُّ . وشاهدنا على صدق هذا القول امران : ما سطرهُ لنا السلف مما بُني عليهِ علم التاريخ وما اتّصل بنا من بقاياهم وآثارهم محفوظًا في خبايا الارض مما بني عليهِ علم العاديّات والآثار . فان مَنْ يتصفح هذين العلمين يجد فيهما الادلَّة القاطعة على صدق قولنا . ولتسهيل المراجعة على القارئ نلخص لهُ هذه الادلة مقتطفين معظمها من مقالة للماركيز دو نادَلْياك نُشرت في احدى الجرائد الفرنسوية الشهيرة

اشدُّ الفظائع التي يرتكبها البشر القبائح التي تدل على ان الشفقة معدومة منهم والعواطف الشريفة ميتة فيهم حتى تخلّقوا باخلاق الضواري مع الاستطاعة على ممارسة الفضائل والترقي في معارج الكمال . ولا جرم ان اقطع الفظائع تعذيب القوي للضعيف ثم قتلهُ واكلهُ . فالمتمدنون يقرُّون اجماعًا ان هذه الافعال لا يفعلها في زمانهم الَّا اعرق الناس وحشيةً وابعدهم عن الانسانية ومع ذلك فالظاهر ان القدماء كانوا كلهم يقتلون وياكلون بعضهم بعضًا . لان كل الذين بحثوا عن احوال الامم وتقبوا عن آثارهم واطلالهم في البلدان المتمدنة والمتوحشة والاراضي الخصبة والجدبة وبين الشعوب الغنية والفقيرة عادوا وهم يقصُّون قصة واحدة فحواها اكل اجدادنا الاقدمين بعضهم لبعضٍ وتناحرهم بتقديم احدهم الآخر محرقةً وقربانًا

هذه اوربا الرائعة اليوم في رياض التمدن المستهجة فظائع المتوحشين في زمانها حتى كادت تجعل نفسها نوعًا مستقلاً عن نوعهم قد كان سكانها الاقدمون اوغل منهم في الوحشية واوطأ في سلّم البشرية . فقد اثبت رجالها العالمون بالعاديّات ان اجدادهم الاقدمين الذين ساكنوا السباع والضواري في اوجارها وطاردوا الفيل والدب ووحيد القرن بسهام من الصوان وسلاح من الظرّان

كانوا يسطون بعضهم على بعض كالذئاب ويأكل احدهم الآخر كالوحوش الضارية . فاذا حاولنا ان نلطّف من فظاعة اعالم بدعوى ان ضرورة حفظ الحياة عند نفاد الزاد حملتهم على ارتكاب تلك المنكرات وان احسن متهذبي هذا الزمان لم يسلموا من مثل هذه الفعال في نفس الاحوال فكيف نلطّف من فظاعة الذين جاءوا بعدهم وكانوا يفعلون افعالهم مع اتساع الرزق عليهم ومعرفتهم لحرث الارض وزرعها وغرسها ودجن الوحش والطير وتربية المواشي والانعام . لا ريب انهم كانوا يأكلون البشر انقياداً طرأ على ذوقهم وخشونة عرضت على اخلاقهم او لاقتباسهم هذه العادة الوحشية عن آبائهم . وايّاً كان سببها فوجودها فيهم دليل كافٍ على سفالة اخلاقهم وشدة انحطاطهم

اما الدلائل على ان اقدمي الافرنج كانوا يأكلون بعضهم بعضاً فمعظمها مأخوذ من علم الآثار والعاديّات لان التواريخ المكتتبة لم تكن في زمانهم . فقد وجد الناقبون في اطلال الاوّلين وبين ما تبقّى من فضلات طعامهم عظاماً كثيرة من عظام البشر متفرقة بين عظام الحيوانات التي كانوا يأكلونها . فكان في ذلك مظنّة بأنهم يأكلون لحوم البشر . ثم وجدوا بعد امعان النظر ان العظام البشرية الطويلة مشقّقة تشقق عظام الحيوانات ومكسّرة جداً وآثار الادوات التي كُسِرت بها باقية عليها . فلم يبق ثمّ ريب في ان الاقدمين كانوا يأكلون لحم البشر ثم يكسرون عظامهم الطويلة لاستخراج مخها منها كما كانوا يفعلون بعظام الحيوانات

وعلى ما تقدّم اثبتوا ان سكان ايطاليا الأُوَل كانوا يأكلون البشر طبقاً لما رواهُ المؤرخون الرومانيون مما كانت تتداوله الالسنة وهو ان سكان ايطاليا الاولين كانوا من اكلة البشر . قال بلينى المؤرخ المشهور ان قدماء صقلية وايطاليا كانوا يأكلون الناس . وكذلك ثبت ان سكان فرنسا الاولين كانوا يأكلون بعضهم بعضاً فقد وجدوا في اماكن شتى منها جماجم بشرية مكسّرة تكسّر جماجم الحيوانات الاخرى المطمورة معها . ووجدوا على افكاك البشر آثار السكاكين الحجرية باقية من تجريد اللحم عن العظم بل كانت آثار اسنان البشر منطبعة عليها . ووجدوا ايضاً موقدة قربها عظام بشرية وغير بشرية مكسرة تكسيراً متشابهاً وعلامات آلات القطع وغيرها من دلائل الاكل واضحة عليها غاية الوضوح فلم يبقَ بعدها ريب في ان البشر اكلوا ما عليها من اللحم ثم كسّروها لاستخراج مخها وعظامها . وقد ثبت ايضاً ان قدماء الانكليز كانوا يأكلون البشر من العظام البشرية التي وجدوا آثار اسنان الناس واضحة عليها . وكان الانكليز يقدّمون الذبائح البشرية في عبادتهم منذ عهدٍ بعيد واذا مات كبيرٌ فيهم قتلوا احدهم وحشمه اكراماً له ثم دفنوهُ واكلوهم اجمعين . وعلى هذا النحو ثبت ان اهل برتوكال الاقدمين واهل سائر ممالك اوربا كانوا من اكلة البشر

وزِد على هذه الدلائل ما يؤخذ من خرافات شعوب اوربا ومن التواريخ التي سطرها المتقدمون عن اسلافهم. فقد ورد في كثير من خرافات اليونان اخبار أناس ذبحوا اولادهم وأكلوهم او رجال حاربوا آخرين فاسروهم ثم اكلوهم الى غير ذلك مما كان له اصلٌ ثم تصرّفت فيه اقوال الاتصال حتى ضاع اصله وعدَّ خرافةً . وفي تواريخ المتقدمين شواهد كثيرة على ان اليونانيين والسلتيين والالبانيين كانوا يقرّبون البشر قرابين إمّا صلبًا او قتلًا او حرقًا ولا تخفى علاقة ذلك بأكل الناس بعضهم بعضًا . وذكر هيرودوتس ان قبائل من الصقالبة كانت اذا اسنَّ الناس فيها وقاربوا الموت يأتي اقاربهم باحسن مواشيهم واسمنها ويذبحونها ويقطّعونها قطعًا ثم يقتلون المسنّين منهم ويقطعونهم ويخلطون قطعهم بقطعها ويولمون وليمةً عظيمةً عليها كلّها . واما شعر رؤوسهم ووجوههم فينتفونهُ ويقرّبونهُ لآلهتهم مع قرابينهم السنوية وكانت هذه القبائل تفعل ذلك بهم اكرامًا لهم على ما زعموا

وقال ارسطو ان الذين كانوا يسكنون على سواحل البحر الاسود كانوا يأكلون البشر. وقال ديودوروس الصقلي كذلك عن اهل غلاطية وقال قيصر وبورفيروس ان كل متوحشي زمانهما كانوا يذبحون الذبائح البشرية . وقال سترابو ان اهل ارلاندا كانوا يفتخرون بأكل والديهم عند موتهم ولا عجب فقد روى مار جيروم في القرن الرابع بعد المسيح ان قبيلة الاتاكوت في فرنسا كانت تأكل لحوم البشر في زمانهِ مع كثرة مواشيها وخصب اراضيها . بل روى المؤرخون ان حاشية الامبراطور الروماني كومود كانوا يتنقّلون بالاجزاء الرخصة من لحوم الرجال والنساء بعد الطعام وكانت رومية يومئذٍ في سماء مجدها وزهوها ولعلّ ذلك بموجب سنّة الرجوع الى الاصل. فعود اشراف رومية الى فظائع اسلافهم لا يُعلَّل تعليلًا طبيعيًا على ما نرى الآن الّا بان اميال اجدادهم عادت فظهرت فيهم . والظاهر ان فرنسا لم تخلُ من قبائل تأكل البشر الى زمان الملك شارلمان ولذلك اصدر امرًا ينهى فيهِ عن السحر وأكل البشر تحت طائلة العقاب الشديد . وكان السحر يومئذٍ بابًا لتقديم الذبائح البشرية وأكل لحومها فلزم ابطالهُ لابطال تلك العادة الوحشية معهُ . اذ كانوا يزعمون كما يزعم اولادهم اليوم في بيروت ان للسحرة علاقة بالارواح الجهنمية فيتذرعون الى مرضاتها بالمنكرات الفظيعة املًا بدفع شرّها عنهم . ومن غريب الشواهد على ظهور اميال الآباء في الابناء ان اولادهم الذين ساقتهم عصا الدهر الى بيروت يعلّمون الناس ان السحر واسطة بين الناس والابالسة ثم يكلّفونهم تقديم مالهم وتضحية عقولهم على مذابح الجهالة ليدفعوا عنهم شر الارواح النجسة مقابلةً لذلك . ان تضحية العقول لأفظع من تضحية الابدان . على ان وجود هذه الفظائع اليوم لا يقدح في صحة ما قلناهُ من ان العالم صائرٌ بجملتهِ نحو الكمال فان مرتكبيها

نادرون وعصبتهم في المحلال والنادر لا يبنى عليه حكمٌ كلي كما هو جلي

فهذا ما يقال في اهل الغرب الاقدمين فاسمع ما يقال في اهل الشرق الذين سبقوهم الى الحضارة ووصلوا اليهم انوار التمدن ثم تقاعدوا عن السعي ورضوا بالتراخي فدار بهم دولاب الدهر ورفع غيرهم عليهم . ان دلائل التوحش على قدماء الشرق اخفى منها على قدماء الغرب وسبب ذلك انما هو قلّة الباحثين في الشرق عن احوال اسلافهم وكثرتهم في الغرب. فانهُ لما شرع الافرنج في التنقيب عن بقايا الاقدمين في الشرق وجدوا في بلاد يابان عظامًا بشرية مع عظام الايائل مكسرة ومشققة لاستخراج مخها على ما قدّمنا عن قدماء الغرب الذين عاشوا في زمانهم. فكان اهل يابان اذًا يأكلون البشر كاهل اوربا ويستدل من خرافاتهم الكثيرة المتداولة على السنتهم الى اليوم انهم كانوا يقدّمون البشر ذبائح لآلهتهم ثم يأكلونهم واستمرّوا على ذلك اعوامًا طوالاً حتى غلبت عليهم العواطف البشرية فصاروا يستبدلون البشر باشخاص من الخشب او التراب المشويّ

وقد وجدوا في اطلال القدماء في جنوبي مالابار بالهند اطباقًا واسعة كانوا يذبحون العذارى ويقدّمون اجسادهنّ عليها اكرامًا للآلهة . وكانوا يذبحون كل سنة لالاهتهم كالي صبية حبلى باوّل ولدٍ ثم يرشّون مذبحها بدمها ويدحرجون رأسها تحت قدميها. وكان الهنود يذبحون لآلهتهم كل سنة مئة وخمسة وثمانين ذبيحة من البشر. وكان ملوك الهند يئدون البنات (اي يدفنونهنّ وهنّ في قيد الحياة) على تخوم ممالكهم زعمًا ان ذلك يدفع الاعداء عنهم ولم يبطلوا هذه العادة الوخيمة حتى دخل الانكليز بلادهم فاكرهوهم على ابطالها. ووأد البنات عند جاهلية العرب مشهور وكانوا يفعلون ذلك سني الجدب لقلّة الطعام ولعلهم كانوا يعتقدون ايضًا ان وأدهنّ يزيل الجدب عنهم كاعتقاد الهنود ان وأدهنّ على التخوم يدفع الاعداء

وقال برتن الانكليزي انهُ رأى في بيت محور بقرب القدس آثارًا تدلّ على ان القدماء كانوا يأكلون بعضهم بعضًا في تلك الجهات . فاذا صحّ ذلك فقد كان قبل دخول بني اسرائيل الى هناك لانهم كانوا يحرمون الذبائح البشرية. واما ما ورد في التوراة عن تقديم يفتاح ابنته محرقة فمختلفٌ في تفسيره كما لا يخفى

والفرس الاقدمون كانوا يذبحون البشر لالهتهم ميثرا ثم يلبس كهنتهم جلود المذبوحين حتى تعتريها العفونة وتتساقط من البلى . وبنو عمون في فلسطين كانوا يحرقون اولادهم لالههم مولوك . وروى منيثو المؤرخ ان اهل بعلبك كانوا يذبحون كل يوم ثلاثة عبيد تقدمةً لآلهتهم . وكان الحبش في زمان بليني يذبحون البشر في عباداتهم والظاهر ان المصريين كانوا يأكلون بعضهم بعضًا حتى في ايام تمدنهم اذا صدق جوفنال فيما قالهُ عن معركةٍ بين اهل مدينتي قبطس وتنتيرا

وهو ان رجلاً من اهل فيجاس غلب عليه الرعب فوقع على الارض فحمل عليه اهل تنبرا ومزقوه اربًا اربًا ثم تناهبوهُ وأكلوهُ بعظمه بلا سلق ولا شيّ .

وابلغ من ذلك ان كثيرين من القدماء كانوا يأكلون الناس ثم يتزينون بعظامهم فان الذين كانت كل اسلحتهم وادواتهم من الحجر ويسمون باهل العصر الحجري كانوا ينظمون اسنان الناس في قلائد ويلبسونها على اعناقهم وقد وجد المتأخرون قلائد كثيرة منها حول اعناق هياكل الموتى الذين عثروا عليهم في مدافنهم . ومنهم من كان يتخذ الجماجم كؤوسًا يشرب بها كما وجد في بين آثارهم ولا يزال في كثير من اقوالنا السائرة وخرافاتنا اشارة واضحة الى ذلك . ومنهم من صنع العظام مقبض صولجانات وآخرون ثقبوها ثقوبًا متناسقة لينفخوا عليها كالمزمار وآخرون اتخذوها مثاقب او سهامًا او مصاقل . وكانوا يقطعون من جماجم الاحياء قطعًا مستديرة فاذا شفي الرجل بعد ذلك رفعوهُ الى مقام الولاية والقداسة . ويقطعون مثلها من جماجم الاموات ويتخذونها عوذًا يتوقون بها من الأذى والرقى . كل ذلك وهم يعتقدون بالخلود وبعالم آخر وراء الموت ولذلك يبدلون القطعة التي يتخذونها من جمجمة الميت بقطعة أُخرى من جمجمة غيره حتى لا يكون مثلوم الرأس في عالم الخلود

هذا ولو ان المتقدمين انتصروا على قتل الناس وأكلهم دون تعذيبهم لكانت فظاعة اعمالهم لا تزيد عن اعمال الضواري ولكن لما كان اكثرهم يأكل الناس اتمامًا لفروض وشعائر وقيامًا بوصايا وتقاليد لا سدًّا للرمق وحفظًا للحياة كانوا يجرون اعمالهم بما يدل على غاية الفظاعة والقسوة . ويدلنا على ذلك اعمال المتوحشين الذين حذوا حذوهم الى عهدٍ قريب والذين يحذون حذوهم الى هذا العهد . فالاولون كاهل المكسيك والبرازيل ايام دخول الاسبانيين والبرتوكاليين الى اميركا والآخرون كبعض القبائل المتوحشة في افريقية وأُستراليا واميركا وجميعهم افعالهم معروفة وبالقياس عليها تُعرَف اعمال الاقدمين لصدورها كلها عن بواعث واحدة سيأتي الكلام عليها في مقالة تتبع بهذه المقالة بعد ان نصف فظائع المتوحشين في هذه الازمان في الجزء التالي ان شاء الله

ورق الالومينيوم

جاء في الجريدة العلمية الفرنسوية ان الموسيو ليفيڤر عازم على ابدال ورق القصدير بورق الالومينيوم لتبطين القناني الليدنيَّة ونحوها من الامتعة التي تبطَّن بورق القصدير للتجارب الكهربائيَّة وذلك لان ورق الالومينيوم اشد من ورق القصدير لمعانًا واثبت منهُ صقالاً ولا يزيد عنهُ نفقةً

فوائد علم الظواهر الجوية

ان اكثر ابناء الشرق يعترفون اليوم بمنافع العلوم الطبيعية ولزومها لكل بلادٍ تريد مجاراة غيرها في مضمار التمدن على ان الذين ينكرون نفعها لا يزالون كثارًا وإن كانت عصبتهم آخذة في الضعف والانحلال . ولما كانت الشواهد على نفع هذه العلوم لا تستوفى الا في المجلَّدات الضخمة وكنَّا قد اتينا على اجلّها في ما تقدَّم لنا من الكلام عن كل فن في مكانهِ رأينا ان نأتي الآن بشواهد قليلة على منافع علم حديث العهد طيّ البحث لا يزال اكثر واضعيهِ احياء ولا تزال احكامهُ غير شائعة في كثير من البلدان المتمدّنة . ألا وهو علم الظواهر الجويّة الذي يُبحَث فيهِ عن احداث الجوّ من مثل الريح والغيم والمطر والثلج والبَرَد وقوس السحاب والسراب والهالة والبرق والرعد وما يتأتى عن هذه الاحداث او يتعلَّق بها علاقةً سببية او زمانية او مكانية من مثل الانواء والزوابع والاعاصير والحرّ والبرد والشفق القطبي وتغيُّرات الابرة المغنطيسية والشهب والنيازك وما شاكل ذلك . فان فوائد هذا العلم قد عمَّت على حداثتهِ حتى اشتهرت عند اهل التجارة والملاحة والفلاحة ولو كانت احكامهُ مجهولة عندهم ولذا قد اهتمَّ بهِ اكثر الدوَل العظام واقاموا الرجال وبذلوا الاموال لتوسيع البحث فيهِ . ولتقرير فوائدهِ في الاذهان نقتصر على ما نال الملاحة منهُ دون غيرها وذلك بامثلة نذكرها بوجه الاختصار فنقول

كان الملاَّحون في بداءة هذا القرن لا يعرفون سبيلاً الى النجاة من الانواء والزوابع فاذا ثارت عليهم زوبعة حاروا في امرهم وخبطوا على غير هدًى حتى يتاح لهم النجاة منها او حتى تغليهم عواصفها وتبتلعهم اللجج . فلما تقرَّر علم الظواهر الجوّية ووجَّه العلماء العناية الى مراقبة الزوابع والرياح التي تثور عند نزول الانواء عرفوا جهات هبوبها وكشفوا اشكال الانواء ودوران الرياح فيها والطرق التي يتهيأ للسفن النجاة منها بها . فاذا ادركت الانواء او الزوابع اليوم سفينة التجأ ربَّانها الى الوسائل التي قرَّرها العلماء فنجا منها آمنًا بل اذا كان من ذوي الجرأة والاقدام احتال عليها فذلَّلها واستخدمها لقضاء حاجتهِ وحمل سفينتهُ مسرعةً حتى تأتي في زمانٍ قصير الى حيث كان يلزم لها زمان طويل لولاها . واللبيب اذا امعن النظر علم ما يتأتى عن ذلك للعباد من المنافع اولاً بحفظ حياتهم وثانيًا بصون سفنهم واموالهم وثالثًا بتقصير شقَّة السير عليهم

ومثل ذلك نفعًا استقراء العلماء لنظام رياح الارض وتخطيطهم لها كتخطيطهم البلدان وحكمهم بوجود بقع في نواحي الارض الاستوائية تهجع فيها الرياح غالبًا حتى كأنها غير موجودة وهي التي اصطلحوا على تسميتها بمنطقة الرهو . فهذه طالما اعاقت الملاَّحين في اسفارهم واوقفت

سفنهم عن المسير حتى نفد زادهم وفرغ ماؤهم فماتوا جوعًا وعطشًا وذلك لان السفن الشراعية التي تسافر من الاقطار الشمالية مثل فرنسا وانكلترا وغيرهما مما هو واقع في نصف الكرة الشمالي قاصدةً بلادًا جنوبيّ خط الاستواء مثل جنوبي الهند وسيلان وجزائر المحيط تدخل اصقاعًا قد سكن هواؤها وماتت رياحها وذلك قُبَيل بلوغها الاصقاع الاستوائية . وكانت هذه الاصقاع مجهولة الحدود قبل ان حدَّد العلماء منطقة الرهو وعلموا متسع انتقالها على مدى فصول السنة فلذلك كان كثير من السفن الشراعية يشتبك فيها حتى ينفد ماؤهُ او زادهُ فيموت من فيهِ عطشًا او جوعًا . اما الآن وقد عيَّن العلماء حدود منطقة الرهو المذكورة ورسموا تغيراتها في خرائط متقنة مدقَّقة فاذا دنا الربَّان من تلك النواحي عمد الى خريطتهِ فاجتنب المسالك الماجعة رياحُها وقصد المسالك الهابَّة رياحها حتى يأتي المكان المقصود آمنًا . واللبيب اذا امعن النظر في عدد السفن الشراعية التي تسافر هذه الاسفار سنويًا علم اننا مهما بالغنا في مدح هذا العلم لم نزِد على ما تستحقهُ منافعهُ

وايضًا منذ خمس واربعين سنةً كان الغالب على الظن ان الرياح لا تعرف مهابُّها ولا تضبط احكامها فكانوا يضربون بها المثل في التقلب وعدم الثبوت على حالٍ حتى قام موري النوتي الاميركيّ الشهير فأعمل النظر في ما سطَّرهُ سابقوهُ ومعاصروهُ عن الرياح ومهابّها ورتب ارصادهم المديدة وخططها حسب تخطيط البلدان ثم تدبَّر اتساقها فوجدها منطبقة على احكام كلية ومتخذة انتظامًا واضحًا وخاضعة لشرائع معيَّنة . وما لبث ان كشف ذلك حتى استخرج منهُ اجلَّ الفوائد . فبعد ان كان الملاَّحون الاميركيون يقضون واحدًا واربعين يومًا حتى يصلوا من مدينة بلتيمور في ولاياتهم المتحدة الى خط الاستواء صاروا يسيرون بحسب الخرائط التي رسمها لهم سنة ١٨٤٨ فيقطعون المسافة المذكورة في اربعة وعشرين يومًا وهو نحو نصف الزمان الذي كانوا يقطعونها فيهِ قبلاً فتضاعفت ارباحهم بذلك . ومن بعد ان كانوا يقضون نحو مئة وثمانين يومًا للسير من شرقي الولايات المتحدة الى غربيها مارين برأس هورن في جنوبي اميركا الجنوبية صاروا يفعلون ذلك في تسعين يومًا بالتمرُّن على خرائط موري مرةً بعد أُخرى . ومن بعد ان كانت السفن الشراعية الانكليزية تلبث مئتين وخمسين يومًا حتى تسافر من مدينة لندن الى أُستراليا وتعود منها اليها توصَّلت الى عمل ذلك في مئة وخمسة وعشرين يومًا باتباع ارشاد موري المذكور. وقس على ما ذكرنا امورًا كثيرة لم نذكرها * فاذا كانت هذه فوائد فرع من فروع كثيرة لعلمٍ حديث لم تُعرَف لهُ اصول الاَّ منذ سنين قليلة فما قولك في غيرهِ من العلوم الطبيعية التي كانت اعظم عامل في ترقية الامم ولا تزال احسن وسيلة لتوفير الثروة وتحسين حال الهيئة الاجتماعية

الشهب والنيازك والرجم

نبذة اولى . في تاريخها

الشهاب او الكوكب المنقضّ هو ما تراهُ ليلاً طائرًا في الجو ثم يختفي كانهُ كوكب انقضّ من ناحية من السماء واختفى في ناحية أُخرى وسيأْتي معنا ان النيازك والرجم شهب ايضاً ولكن الاولى تنكسر وتصوت قبل اختفائها والثانية تنزل الى الارض ولا تختفي في الجو . ولما كانت الشهبُ في الظاهر شبيهة بالكواكب زعم العامة انها كواكب تنقضُّ من السماء وبنوا عليها القصص والخرافات وذهبوا في اسباب انقضاضها مذاهب ابنّاها في غير هذا المكان فلم تبقَ حاجة لاعادتها الآن . واعتقادهم بانها كواكب كالسيارات والثوابت لا ينطبق على ما يسمعونهُ من ان الكواكب اراضٍ وشموس تبلغ اجرامها من العظم مبلغاً لا تعد ارضنا شيئاً بالنسبة اليهِ . ولذلك يعسر عليهم تصديق هذه الحقيقة ويجدون في فهمها اشكالاً عظيماً لان انقضاض الشهب التي يزعمونها كواكب ثابت للعيان فلو كانت الكواكب كبيرة كما يقول الفلكيون للزم ان تحطّم كرة الارض تحطيماً والحال انها تنقضّ وتختفي ولا تؤثّر في الارض الّا نادرًا . والجواب على ذلك ان الشهب كواكب ولكن على غاية من الصغر ولا نطيل الكلام في هذا الشأن حتى نذكر شيئاً من تاريخها فنقول

لا شيء يؤثر في النفس مثل الظواهر الفلكية والجوية ولذلك زاد ذكرها في تواريخ الامم عن ذكر غيرها من الحوادث الطبيعية كحوادث الخسوف والكسوف وذوات الاذناب كثيرة الورود في التاريخ عظيمة الفائدة في تحقيق السنين ولعلَّ انقضاض الشهب يؤثر تأثيرها في النفوس ان لم يكن اشدّ منها تأثيرًا حين تقشعرُّ ابدان العامّة ويزعم الناس ان القيامة قامت والديونة اقتربت . فلن ننسى هول ليلة شهدناها ايام الصبوة وقد انقضّت شهبها حتى غصّت بها الآفاق وانبهرت بسناها الاماق وكان الرجال يهلّلون ويكبّرون والنساء راخيات الشعور ينادينَ بالويل والحرب والاطفال تضج والمدينة في هرج ومرج كأنّ الارض خربت وكواكب السماء تساقطت . والذي يعتري العامّة الآن كان يعتري الناس منذ قدم الزمان ولذلك علّقوا حدوث هذه الحوادث بانباء لها وقعٌ وشأْن . روى مؤرّخو العرب انهُ ليلة وفاة الخليفة ابرهيم بن محمد في شهر تشرين الاوّل سنة ٩٠٢ للمسيح انقضّت كواكب السماء حتى استنار بها الفضاء وخيّل للناس ان عيون السماء تبكي على الخليفة نجومًا وروى المؤرّخون الفرنسويون ان شهب السماء انقضّت انقضاضاً عظيماً في الخامس والعشرين من نيسان سنة ١٠٩٥ حتى كانت كانها منهل المطر او متناثر البَرَد فتطيّروا

بها وخافوا من انقلاب عظيم في النصرانية . وذُكر ان الشهب انقضّت في ١٩ تشرين الاوّل سنة ١٢٠٢ فكانت الليل كلهُ كغوغاء الجراد الذي سدَّ الفضاء

وروى بعضهم ان فعلة من الفرنسويين كانوا يضعون اساس جسر على نهر قيّن في ١١ تشرين الثاني ١٨٣٢ فرأوا الشهب تنقضُّ لامعةً فراق لهم منظرها ولكن لم يمضِ الّا القليل حتى تكاثر انقضاضها واضاء الافق بلمعانها فاستولى عليهم الرعب وتركوا العمل وولوا الى بيوتهم مذعورين وهم يصرخون يا ويلكم ان الساعة قد جاءت والزمان قد انقضى . ولما اصبح الصباح سألوهم عمّا كان من امرهم فكان الواحد يقول رأيت السماء انشقت وقذفت بالنيران الزرقاء انهارًا وآخر يقول رأيت حديدًا احمر مشتبكًا في الجوّ حتى سدَّت به السماء وآخر يقول لم ادرِ الّا والسماء ترمي الارض بسهامٍ من النار الى غير ذلك ممّا صوّرتهُ لهم المخيّلة ساعة الروع والفزع

واما النيازك وهي الشهب التي تنفرقع وتصوت قبل اختفائها فقد ورد عنها شيءٌ كثير في تواريخ المحدثين. من ذلك ان نيزكًا تفرقع في صباح ١٥ تشرين الثاني سنة ١٨٥٩ فوق ولاية نيوجرزي من الولايات المتحدة بامركا وانقضَّ من السماء لامعًا جدًّا حتى انتبه اليه خلق كثير من مدن شتّى مع ان الشمس كانت قد تعالت عشرين درجة في السماء وبقي منقضًّا ثانيتين من الزمان قطع فيهما اربعين ميلًا من المسافة ثم تمزّق متطايرًا وصات صوتًا كالرعد القاصف او كصوت الف مدفع أُطلقت معًا وترك اثرهُ عمودًا من الدخان قطرهُ الف قدم وطولهُ الوف . ومنهُ نيزك آخر انقضَّ في ٢ آب سنة ١٨٦٠ نحو الساعة العاشرة مساء فكان كالبدر حجمًا وكالنار ضياء وبقي انقضاضهُ ظاهرًا ثماني ثوانٍ من الزمان قطع فيها ٢٤٠ ميلًا من المسافة فشاهدهُ سكان مدن كثيرة في الولايات المتحدة من بقعة من الارض لا يقل طول قطرها عن تسع مئة ميل اي من مدينة بِتسبُرج الى مدينة نيو أُورلينس ومن مدينة شارلستون الى مدينة سانت لويس . ثم تمزّق وتفتّت وسُمع لهُ قصف ودويٌّ كصوت مدفع بعيد بعد اختفائهِ ببضع دقائق

ومن ذلك نيزك انقضّ في ٢١ آب سنة ١٨٧٢ فوق بلاد ايطاليا فبدا للناظرين كانهُ مشعال موقد في السماء ثم تفرقع واختفى بالقرب من بوزاليا الى الشمال الشرقي من رومية . وقد ذكر انقضاض الشهب على ما تقدم اكثر من خمسٍ وخمسين مرّة في تواريخ المتقدمين والمتأخرين وامثال هذه النيازك تشاهد كل سنة ولو ضُبط تاريخ انقضاض كلٍّ منها فربما لم يخلُ منها يومٌ ولا ساعة . فقد بلغ عدد ما أُحصي منها في الجرائد العلمية وحدها اكثر من ثماني مئة نيزك وذلك منذ عهدٍ غير بعيد

واما الرُّجُم وهي شهب تنقضُّ من السماء وتبلغ الارض قبل انحلالها واختفائها فقد ورد ذكرها

مرارًا في تواريخ القدماء . جاء في بعض تواريخ اهل الصين ان حجرًا نزل من السماء سنة ٦١٦ قبل المسيح فاصاب عدَّة مركبات فكسَّرها وقتل عشرة رجال فيها . وذُكر في تواريخ اهل الاعصار المتوسطة ان كراتٍ نارية نزلت من السماء سنة ٩٤٤ للمسيح فاحرقت بيوتًا عديدة . ولكن العلماء لم يثقوا بروايات المؤرخين واخبار المشاهدين حتى انقضَّ رجم في سنة ١٨٠٣ للمسيح في مدينة لاكل بفرنسا فاستفزَّ خبرهُ المجمع العلمي الفرنسوي الى البحث عنهُ فثبت عندهم ان نزول الرجوم من السماء حقيقة لا ريب فيها وبُذلت عناية العلماء للبحث عنها منذ تلك الايام

وفي ١٤ كانون الاوَّل ١٨٠٧ انقضَّ رَجْمٌ من هذه الرُّجم فوق مدينة وستن بالولايات المتحدة وكان مثل ربع البدر قطرًا وضياء ثم اختفى فسمع الذين كانوا تحتهُ ثلاث قصفات كاصوات المدافع تلتها اصواتٌ اضعف منها ثم صوتٌ جهير كصوت جسم ثقيل قد هبط على الارض . فطلبوا موضع الصوت فاذا حجر قد سقط على صخرة فحطمها ولم تزل كسرهُ حامية فقدروا ثقلها نحو ثماني اقات . ووجدوا على بُعد خمسة اميال من ذلك الموضع ثقبًا جديدًا في الارض وحجرًا ثقلهُ ١٤ اقةً في قعره ثم وجدوا حجارة أُخرى غيرها استدلوا من تماثل صفاتها على انها قِطَعٌ من حجر واحدٍ وقدَّروا وزنها اكثر من مئة وعشرين اقة . فيكون هذا ثقل الرَّجْم الذي هبط عليهم من السماء

وفي غداة ١٤ تموز ١٨٤٧ هبط حجر من السماء في مدينة براونو من مدن بوهيميا فسمع لهُ الناس فرقعةً شديدة ثم رأوا مجريَي نارٍ ساقطين منهُ الى الارض فجعلوا يفتشون عنهُ فوجدوا كتلة حديد ثقلها نحو سبع عشرة اقة قد حفرت الارض ونزلت فيها الى عمق ثلث اقدام واستمرَّت ست ساعات حاميةً لا تطيق اليد امساكها . ووجدوا ايضًا كتلة أُخرى اصغر منها لا يزيد وزنها عن اثنتي عشرة اقة وكانت قد نزلت على سطح بيت فكسَّرت خشبًا كثيرًا فيهِ ونفذت الى الارض

وفي اوَّل ايار ١٨٦٠ هبط حجر من السماء ثقلهُ نحو ٢٨٠ اقة في مقاطعة كرنسي من ولاية اوهايو باميركا وكان لصوتهِ قصف شديد كاصوات المدافع ثم صار يهدر هدير قطار سكة الحديد في سيرهِ

وفي عشية ١٤ ايار ١٨٦٤ سقط حجر من السماء فشاهدهُ الفرنسويون من مدينة باريس الى البرن نازلًا كانهُ كرة نارية وقَّادة وسمعوا لهُ اصواتًا شديدة ثم تفتت ووقعت فتاتهُ بقرب قرية اوركيل فالتقطوها حامية وبقي ظاهرًا في نزولهِ مدة ٥ ثوانٍ او ٦ وقطع في اثنائها مسافة ١١٢ ميلًا . ولو شئنا لسردنا كثيرًا من مثل هذه الشواهد فقد ورد في كتب القوم ذكر كثير منها حتى عدَّلوا انهُ لو كان الناس يحصونها في كل جهات المغمورة والمعمورة لزاد عددها عن ثلث مئة حجر

في السنة . والذي يهمّهُ البحث عنها يجد لاخبارها آثارًا في اي بلادٍ حلها

ثبت لنا ما اوردنا عن تاريخ الشهب ان الناس انتبهوا اليها منذ زمانٍ طويل. وان هبوط الحجارة من السماء لا ريب فيهِ وان تكسُّر الاجرام المنقضَّة في نواحي الجوّ حقيقة لا تردُّ بعدما تكرَّرت شهادة حاسة البصر بتكسرها وحاسة السمع باصواتها . بقي علينا ان نمعن النظر يسيرًا في اوصافها وخصائصها لنعرف ما هي ومن اين تأتي . وعلى ذلك مدار الكلام في ما يلي

نبذة ثانية في صفاتها وخصائصها

تقدم في النبذة الاولى ان الشهب التي تنقضُّ في ليلة واحدة قد تبلغ الالوف ومئات الالوف ولكن ذلك لا يكون الاَّ في سنين وايام معيَّنة واما في بقية السنين والايام فيكون المنقض منها قليلاً بالنسبة الى ذلك . والمعتاد ان الراصد الواحد يرى منها نحو الف شهاب في اليوم اذا لم يعترض القمران والغيوم دون رؤيتها وقد حسبوا ان المساحة التي يراها راصد واحد عن سطح الارض هي نحو جزء واحد من ثمانية آلاف جزء من المساحة التي يراها الرصد عن سطح الارض كلها ولذلك يكون عدد الشهب التي تشاهد كل يوم عن سطح الارض كلهِ نحو ثمانية آلاف مرة ما يشاهدهُ الراصد الواحد اي نحو ثمانية ملايين شهاب ولكن انقضاضها هذا لا يجري على معدل واحد في كل ساعة من اليوم او شهر من السنة بل يزيد من الشفق الى الفجر حتى يبلغ اعظمهُ صباحًا ومن ثم يقل ويزيد من شهر تموز الى شهر كانون الاول عما يكون في بقية الشهور ويكون اعظمهُ في شهري آب وتشرين الثاني

فهذا عدد الشهب التي تراها العين غير مستعينة بالآلات على رؤيتها وقد وجدوا انهم اذا رأوها بالمناظير التي تراقب بها ذوات الاذناب رأوا منها اربعين ضعفًا اكثر مما يرونهُ بالعين المجردة . وعليهِ فيكون عدد الشهب عظيمًا ومصدرها غزيرًا جدًّا ولولا ذلك لفرغت منذ زمان طويل . ومما يحسن سوقهُ هنا انها مع كثرتها هذه لا تؤثر في الارض ولا في غيرها من السيارات تأثيرًا يذكر وما ذلك الاَّ لان مقدار المادة فيها قليل جدًّا ومواقعها بعيدة بعضها عن بعض وقد حسبوا ان البعد بين شهاب وآخر مما تراهُ العين المجردة نحو ثلثماية ميل . ويتبادر الى وهم الناظر اليها انها لا بد وان تكون مادتها اعظم مما قلنا لانهُ يرى حجم بعضها كبيرًا جدًّا فقد انقضت شهب قطرها مئة ومئتان بل الف وخمسة آلاف من الاقدام حتى خيّل للناظر انها عوالم هابطة على الارض . ولكن ذلك لا يستلزم عظم مقدار مادتها لسببين اولهما ان الاجرام قد تكون كبيرة الحجم قليلة المادة كاذناب ذوات الاذناب مثلاً وثانيهما ان اقطار الشهب المذكورة هي في الواقع اقطار الشعلة

المضيئة المكتنفة لها وهذه تبدو للعيون كبيرة لسبب ضيائها ولو لم تكن كبيرة في ذاتها وذلك ما يُعرَف بالاشعاع عند علماء المناظر . واما اقطار الشهب فقلما تزيد عن بضعة اقدام وربما لم تزد عن كسرٍ من القدم

هذا وقد قدمنا في النبذة الاولى ان النيازك المتفرقعة والرجوم غير قليلة العدد ايضاً وان كان عددها دون عدد الشهب كثيرًا . ويُفهَم مما ورد عنها هناك انها تتفرقع وتصوت عند انقضاضها وذلك بخلاف الشهب فانها قد تتفرقع ولكن لم يثبت انها تصوت . ولو استقصينا اوجه الاختلاف بين الشهب والنيازك والرجُم لرأيناها كلها ناتجة عن اختلاف في الكم لا في النوع . اذ لو كانت الشهب اجسامًا اكثف مما هي عليه لاحتملت النزول في الهواء مدة قبل ان تشتعل برمتها وتنحل فتصوت من حكّها للهواء كما تصوت النيازك . ولو كانت النيازك اكثف مما هي عليه لاحتملت النزول في الهواء ووصلت الى الارض قبل ان تنحل كما تصل اليها الرجوم . فالفرق بين الشهب والنيازك والرجوم ان الاولى الطف مادة من الثانية والثانية من الثالثة ولا فرق بينها الّا فيما ينتج عن ذلك كما سيتضح لنا جليًّا بما ياتي

ان من يتأمل في احوال ظهور الشهب يستبعد معرفة شيء من امرها لانها تنقضُّ بغتةً فتفاجىء الناظر مفاجأة ولا تنقض حتى تغيب عن الابصار فلا يجمع الناظر افكارهُ الّا وقد غابت من امامهِ . على ان الجد يقرّب المستبعد ويذلل المصاعب فالمرء تأخذهُ الدهشة مما جناهُ العلماء من هذه المباحث العقيمة اذ قد استنبطوا طرقًا لقياس علو الشهب عن سطح الارض ولقياس طرقها الظاهرة ولقياس سرعة انقضاضها ولمعرفة جهة مسيرها وحددوا افلاكها فعرفوا كيف تتحرك في السماء واثبتوا انها اجسام سماوية بمعنى ان اصلها ليس من الارض وما رجعوا عنها حتى الحقوها بالكواكب وعيّنوا موقعها في السماء

اما قياس علوها عن سطح الارض فذلك بان يقف اثنان في مكانين بينهما من خمسين ميلاً الى مئة ميل من المسافة مثلاً ويقدّران ارتفاع الشهاب فوق الافق وسموتهُ وذلك في بداية انقضاضهِ ونهايتهِ ولا يخفى على دارس علم الفلك والمساحة استخراج علوهِ عن سطح الارض بعد ذلك . فاذا قلت كيف يتهيأ لاثنين ان يقفا في مكانين مختلفين ويقيسا ارتفاع الشهاب وسموتهُ وهما لا يعلمان من اين ينقض ولا اي متى يظهر ويختفي قلنا ان ذلك لا يكون بالترّض لهُ ورصدهِ تعمدًا كما ترصد الكواكب بل بان يعيّن كل راصد زمان رصدهِ ومكانهُ وينشر ذلك في الجرائد العلميَّة او غيرها مع تقديرهِ لارتفاع الشهاب وسموتهِ . ثم ان كل من شاء ان يعرف علوّ ذلك الشهاب عن سطح الارض يقرن ارصادهُ بارصاد رجل غيرهِ في مكان يبعد بعدًا كافيًا عن مكانهِ فيستخرج علوّ

الشهاب منها بطرق مقرَّرة عند العلماء. وإذا قلتَ ان الراصد يعيّن ارتفاع الشهاب وسموتهُ بالتقدير لا بالقياس وتقديرهُ يحتمل الخطأ ولا سيَّما للزوم العجلة فيهِ قلنا نعم ولكن اذا تكاثرت الارصاد على شهاب واحد او تكرَّرت على شهب عديدة غلب ان تكون الكثرة مزيلة لاسباب الخطإ. وعلى ذلك حسبوا علو خمسماية شهاب فوجدوا ان الشهب تظهر على علوّ يختلف بين اربعين ميلاً ومئة وعشرين ميلاً وتختفي بين ثلثين وثمانين ميلاً وانها قد تظهر على علو مئة وخمسين ميلاً وقد تختفي على علو مئة ميل. ومعدل علوها عند اوَّل ظهورها اربعة وسبعون ميلاً ومعدلهُ عند اختفائها اثنان وخمسون ميلاً. وقاسوا علو مئات كثيرة غيرها فزاد في بعضها عن المعدلات المذكورة آنفاً ونقص في غيرها وانما ذكرنا المعدلات السابقة تقريبًا للاذهان. واما النيازك المنفرقعة فقد حسبوا علو بعض ما انقضّ منها فكان معدلهُ في اول ظهورها نحو تسعين ميلاً وفي آخرهِ نحو ثلثين ميلاً فانظر الى مقاربتهِ لعلو الشهب وانطباقهِ على ما قلناهُ آنفاً وهو ان الشهب لا تحتمل فرك الهواء لكونها الطف فتشتعل وتختفي على اعالي اعظم من الاعالي التي تختفي النيازك عندها. ويقال مثل ذلك في الرجوم التي هبطت على الارض فان منها ما ظهر على علو ٥٥ ميلاً وتفرقع على علو ٣٠ ميلاً ومنها ما يظهر على علو ٤١ ميلاً ومنها ما تفتّت على علو ثمانية اميال بعد ظهورهِ وكلها تنطبق على ما قدَّمناهُ

اذا عُرِف علو الشهب وغيرها عن سطح الارض حال ظهورها واختفائها على ما قدمنا امكن ان تعرف المساحة التي قطعتها وبعبارةٍ أُخرى امكن ان يُعرَف طول طرقها الظاهرة وعلى ذلك وجدوا ان طول طرقها الظاهرة يكون من عشرة اميال الى مئة ميل وقد يكون ثلثماية ميل لى اربعماية ومعدلهُ ثمانية وعشرون ميلاً والمدة التي تقطعها فيها من ثانية الى خمس ثوانٍ من الزمان ومعدل المدة ثانية ونصف وهذه مدة الشهب التي تفوق الكواكب اللامعة في لمعانها. واما سرعتها في مسيرها فمن عشرة اميال الى خمسة واربعين ميلاً في الثانية بالنسبة الى الارض وقد تزيد عن ذلك. والغالب ان تكون طرقها منحدرة نحو الارض الاَّ ان بعضها قد يذهب في طرُق افقية وربما ذهب القليل منها صاعدًا عن الارض لا نازلاً اليها. فانظر الآن الى ما بينها وبين النيازك والرجوم من المشابهة في هذه الامور فالنيازك قد حسبوا طول الطريق التي ظهر احدها فيها فكان ٤٠ ميلاً ومدة ظهورهِ ثانيتين وسرعتهُ عشرين ميلاً في الثانية بالنسبة الى الارض وسرعتهُ المطلقة حول الشمس ٢٨ ميلاً في الثانية. وحسبوا طريق نيزك آخر ٢٤٠ ميلاً ومدة ظهورهِ ٨ ثوانٍ فسرعتهُ ٣٠ ميلاً في الثانية بالنسبة الى الارض وسرعتهُ المطلقة حول الشمس ٣٠ ميلاً. وقد عدَّلوا سرعة مئات من النيازك بالنسبة الى الارض فكانت ١٩ ميلاً في الثانية. والرُّجم قد حسبوا

سرعة احدها بالنسبة الى الارض فكانت نحو ١٥ ميلاً في الثانية وسرعة ثانٍ بين ١٥ و٢٠ ميلاً في الثانية ويمكن ان يقال ان معدل سرعتها نحو ٣٨ ميلاً في الثانية ايضاً

غير انَّا اذا اغضينا الطرف عن كل ما ذكرنا من اوجه المشابهة بين الشهب والنيازك والرجوم لم يسعنا الاغضاء عن اتفاقها في الزمان فقد تقدَّم معنا ان انقضاض الشهب متفاوت في الكثرة والقلة وان اكثرهُ يكون في شهري تشرين الثاني وآب كما عُرِف بالاستقراء . فاما تشرين الثاني فاكثر الانقضاض يكون في ١٣ و١٤ منهُ وقد يبلغ حدًّا تقصر المدارك عنهُ فقد روى الرواة انهُ في صباح اليوم الثالث عشر من شهر تشرين الثاني سنة ١٨٣٣ بلغت الشهب حدًّا لم تعُد تعدّ عدَّهُ فقدروا ان ما كان يرى منها من مدينة بوستن وحدها ٥٧٥ شهابًا في الدقيقة . وعلى فرض ان ما يرى من بوستن جزء من ثمانية آلاف جزء مما يرى من الارض كلها فقد كان المنقض منها يومئذٍ اكثر من سبعماية الف شهاب . وحدث ما يشبه ذلك قبلهُ بسنة في الشهر واليوم عينهما وما زال يعلوهُ مدة ثلث سنوات ولكن كان معتدلاً . فلما وجد العلماء بالاستقراء ان الشهب تتكاثر تكاثرًا عظيمًا في سنين دون أُخرى عكفوا على مراجعة التواريخ فاستدلوا منها انها تنقضُّ انقضاضًا عظيمًا كل ٣٣ او ٣٤ سنة في شهر تشرين الثاني . وعليهِ انبأ الاستاذ نيوتن الاميركي سنة ١٨٦٦ انهُ لا يأتي اليوم الرابع عشر من شهر تشرين الثاني حتى تكون الشهب قد انقضت انقضاضًا عظيمًا شبيهًا بما جاء الانباء عنهُ في تواريخ السالفين . فلم تأتِ ليلة ١٤ تشرين الثاني الَّا جعلت الكواكب تتساقط مئات في الساعة حتى عدُّوا في مرصد كرينويج ببلاد الانكليز ٣٠٢٢ شهابًا في الساعة الاولى بعد نصف الليل و٤٨٦٠ شهابًا في الساعة الثانية بعدهُ . فصدقت نبوَّتهُ وثبت بعدها ان الشهب وان كان يكثر انقضاضها في اواسط تشرين الثاني من كل سنة آنها تنقض انقضاضًا عظيمًا كل ٣٣ ⅓ سنة . وان هذا الانقضاض العظيم قد يتكرَّر على سنتين متواليتين ثم يعتدل مدة ثلث سنين او اربع ويعود بعد ذلك الى عادتهِ . وعليهِ ينبئ علماء الهيئة اليوم بحدوث انقضاض الشهب قبل زمانهِ بسنين كثيرة كما ينبئون بحدوث الخسوف والكسوف وغيرهما من الظواهر الفلكيَّة قبل حدوثها . الَّا ان انباءهم بانقضاض الشهب لا يبلغ من الدقَّة في تعيين الزمان ما يبلغهُ انباؤهم بالخسوف والكسوف مثلاً

وقد حاول العلماء ردَّ هذه الشهب في خطوط مسيرها الى النقط التي انقضَّت منها فوجدوا انها تلتقي كلها في نقطة من برج الاسد ولذلك سموها بالشهب الاسديَّة . وقد استدلوا مما ذكر وما لم يذكر عن حركاتها وسرعاتها وجهات مسيرها ان هذه الشهب اجسام صغيرة سابحة في الفضاء كالاجرام السماوية ودائرة حول الشمس في فلك اهليجي يقطع فلك الارض في نقطة

الراس اي في اقرب قربهِ من الشمس ويتجاوز فلك السيار اورانوس في نقطة الذنب اي في ابعد بعدهِ عن الارض. والشهب تدور فيهِ دورة كل ٣٣ ١/٤ سنة مرتبة على جزء كبير منهُ بحيث تكون مثل قسمٍ من حلقة عظيمة جدًّا بعضها مزدحم كثيف و يبلغ طولهُ نحو مليون ميل من الاميال عند وصولهِ الى نقطة الذنب وبعضها غير مزدحم. وقطر اغلظ قسم من هذه الحلقة خمسون الف ميل. فاعجب لهذه الاقدار التي تحار عندها العقول. الّا ان هذه الحلقة العظيمة الطول والاتساع تمرُّ فيها الارض فتجتذب اليها الوفًا ومئات الالوف من اجرامها ولا تؤثر فيها تأثيرًا يُشعر بهِ لشدة لطافتها وتفرُّقها بعضها عن بعض بحيث يبقى بين الجسم ورفيقهِ عشرون او ثلاثون ميلاً او اكثر

واما شهب آب فيكثر انقضاضها ما بين اليوم السادس واليوم الثالث عشر و يبلغ اعظمهُ حوالي اليوم العاشر وقد تكثر جدًّا في بعض السنين حتى تحاكي شهب تشرين الثاني. وقد دوّن انقضاضها ٦٣ مرة في التاريخ اولها سنة ٨١١ للمسيح ويستدل ممَّا دوّن عنها انها تنقضُّ انقضاضًا عظيمًا كل مئة وثماني سنين. ولذلك فالمرجَّح انها اجسام صغار تدور حول الشمس مرة كل ١٠٨ سنين في فلك اهليلجي عظيم جدًّا يتجاوز بعدهُ فلك شهب تشرين الثاني بل يتجاوز فلك السيار نبتون وانها مرتبة في حلقة حول الشمس ولكنها بعيدة بعضها عن بعض بحيث يكون معدل البعد بين شهاب وآخر منها اكثر من مئة ميل

فالشهب التي تنقضُّ في هذين الشهرين تُعرَف اصطلاحًا بالشهب القانونيَّة لانها تنقض في زمان معيَّن طوعًا لسنَّة قد صارت معلومة و يوجد سواها شهب أُخرى قانونيَّة كشهب كانون الاوَّل والثاني. الّا ان الزمان الذي تنقضُّ فيهِ لم يعيَّن تمام التعيين واما الشهب التي لا تنقضُّ في زمان معيَّن فتعرف بالشاذة ولا يبعد ان تكون كلها خاضعة لسنن معيَّنة لم يعرفها العلماء حتى الآن. فقد علمتنا اكتشافات العلماء ان النظام في الكون خالٍ من الشذوذ وانما الشذوذ اعتباري فكلما تعمق الناس في البحث واتسع لديهم نطاق المعارف قلَّ الشذوذ وعمَّ النظام والاحكام

فهذا ما يقال عن زمان انقضاض الشهب فننظر موافقتهُ لزمان انقضاض النيازك المنفرقعة وهبوط الرجوم فان اغلب انقضاض النيازك كان في ١٣ تشرين الثاني و ١٠ آب وفي ٨ الى ١٣ كانون الاول و ٢ كانون الثاني. وهذه هي الاوقات التي ينقض فيها معظم الشهب القانونيَّة كما تقدَّم والرجوم هبطت احدى عشرة مرة في زمان قريب من زمان شهب آب و ٧ مرَّات في شهر كانون الاوَّل في الايام التي تنقض فيها الشهب القانونية وثلاث مرَّات مع شهب تشرين الثاني

والاتفاق بين هذه الثلثة في الزمان عظيم جدًّا ولذلك ولعظم المشابهة في طرقها المناسبة بين سرعتها كما تقدَّم تقرَّر انها — اي الشهب والنيازك المنفرقعة والرجوم — من اصل واحد ونوع

واحد وان الفرق بينها في الحجم والكثافة فقط

واذ قد ثبت معنا ان هذه الثلاثة نوع واحد سهل علينا ان نعرف ماهيتها ولو كان اكثرها لا يصل الينا اكتفاء بدلالة الجزء منها على الكل . والاعتماد في ذلك على الرّجم وهي تقسم الى حجار نيزكية وحديد نيزكي فالحجار النيزكية هي الرجم التي يشبه ظاهرها الحجر والحديد النيزكي الرجم التي يشبه ظاهرها الحديد ولعلّ السيوف التي تُعرَف بسيوف الصاعقة عند العامّة مصنوعة من هذا الحديد . وقد حلّل العلماء الجانب الاكبر منها فوجدوهُ مركبًا من العناصر التي تركّب منها الاجسام الارضية مثل الحديد والنحاس والزنك والنكل والكوبلت والالومنيوم والكلسيوم والكروم والمغنيسيوم والبوتاسيوم والصوديوم وغيرها والكربون والاكسجين والفصفور والكبريت وغيرها . الّا ان هذه العناصر لا تكون فيها على نسبة واحدة بل يزيد بعضها في بعضٍ ويقلّ في البعض الآخر فالحديد في بعضها ٩٦ في المئة وفي البعض الآخر دون واحد في المئة وبعضها اكثرهُ كلس وبعضها مغنيسيا وبعضها غيرها ولذلك قسمت الى حديد نيزكي وحجارة نيزكية كما تقدم . وحديدها متطرق جدًّا تصنع منهُ السكاكين ونحوها من آلات القطع وفيها مركّب من الحديد والنكل والفصفور يسمّى شريبرسيتي لم يوجد مثلهُ على الارض فهو خاصٌّ بالرجوم والحديد النيزكي منها متبلور على اشكال مثلثة واخرى مقاطعة لها على زوايا ستين درجة وذلك دليل قاطع على انهُ كان يومًا ذائبًا من الحمو ثم برد فجمد

فالشهب والنيازك كلها اجسام شبيهة بالاجسام الارضيّة مركّبة من عناصر كعناصرها وخاضعة لنواميس كنواميسها . فاذا قيل ولماذا نراها مضيئة كالنجوم والحجر والحديد لا يضيئان قلنا انها تضيء لشدة حموها بعد نزولها في الهواء لان الارض تجذبها الى نفسها فتنزل اليها مارّة في الهواء فيقاومها ويعاوقها عن النزول فيهِ فتحمى من فركهِ عليها وفركها عليهِ وتضيء من شدة الحمو كما يحمى الزند فيوري نارًا اذا صككتهُ بالصوّان . فاذا قلت ان الصوان كثيف ولذا يوري نارًا والهواء في اعالي الجو لطيف لا يكفي فركهُ لاحماء الشهاب كل هذا الاحماء قلنا قد حسب العلماء انهُ لو انقض شهاب الطف من الماء بنحو تسعة اضعاف بسرعة ثلاثين ميلاً في الثانية ثم أُوقف بغتةً عن الحركة وتحوّلت كل قوّة حركتهِ هذه الى حرارة لارتفعت حرارتهُ اكثر من اربعة ملايين درجة من درجات فارنهيت بل لو صُرِف الجانب الاكبر من قوة حركتهِ في تحريك الجسم الذي يوقفهُ لكفى الجانب الاصغر منها لاحماء الشهاب الى درجة يذوب عندها ويضيء كالكوكب اللامع . وهذا يدلُّك على ان مقاومة الهواء للشهاب تحميهِ احماء عظيمًا ما دامت سرعتهُ عظيمة ولو كان هو والهواء لطيفين جدًّا

وخلاصة ما ذكرنا في هذه النبذة ان الشهب والنيازك والرجوم اجسام صغار مركبة من عناصر

شبيهة بعناصر الاجسام الارضية ومجتمعة في حلقات واقواس حلقات ودائرة حول الشمس في افلاك كبيرة كما تدور الارض وسائر السيّارات حولها . فاذا قربت من الارض اجتذبت كثيرًا منها اليها ثم اذا كان المجذوب صغير الحجم لطيف المادة احترق في اعالي الجو وتبدّد تبدد الدخان وربما ترك وراءهُ ذيلاً لامعاً او تشظى قبل اختفائهِ وهذا هو الشهاب . واذا كان كبير الحجم كثيف المادة نزل يخدُّ الهواء خدًّا ثم تمزَّق اربًا اربًا واسمع صوتًا وهذا هو النيزك المفرقع . واذا كان اكبر حجمًا واكثف مادةً نزل يشقُّ الهواء لامعاً ولم يذب ولم يحل الى عناصرهِ قبل ان يدرك الارض وهذا هو الرجم او الحجر الهوائي

نبذة ثالثة . في اصلها

قلنا في ما مضى ان الشهب اجسام دائرة حول الشمس وانما تنقضُّ باجتذاب الارض لها وقد بنينا قولنا هذا على قضيةٍ لم نثبتها وهي ان الشهب اجسام سماويّة لا ارضيّة ولذلك نثبتها اولاً ثم نبحث عمّا نحن في صددهِ فنقول

زعم قوم ان الشهب تصعد من الارض كما يصعد البخار من الماء وتنتشر في اعالي الجو حتى تاتي عليها احوال معيّنة فتحولها الى شهب ثم تجتذبها الارض فتنزل اليها في الخطوط المحنية المعهودة . وهذا الزعم مفنّد من اوجهٍ شتّى اشهرها اثنان اولها انهُ لو كانت الشهب تتكوّن في اعالي الهواء كما قيل لم تبلغ سرعة انقضاضها ما تبلغهُ الآن كما يظهر بالحساب . والآخر انهُ لو صحّ ذلك لوجب ان تنقضّ على الارض في خطوط سمتيّة لا في محنيات الاّ في ما ندر

وزعم آخرون انها تنقذف من براكين الارض الى اعالي عظيمة ثم تنحدر منها الى الارض وهذا مفنّد من اوجه شتّى ايضاً منها ان الاجسام المنقذفة من براكين الارض قلما بلغت سرعتها في سيرها ميلين في الثانية . واغلب انقذافها في جهة سمتيّة او قريبة منها وسرعة الشهب في الثانية اميال وحركتها قد تكون افقيّة كما قدمنا . ومنها ان تركيب الاجسام البركانيّة يختلف عن تركيب الشهب . ومنها ان الاجسام البركانية لا تقع الاّ في جوار البراكين وهذه تقع في كل مكان

وزعم جماعة من مشاهير الفلكيين وغيرهم انها تنقذف من براكين القمر بسرعة تزيد على قوة جذب القمر فتتخلص منهُ وتأتي الى حيث تجتذبها الارض فتنزل اليها وحينئذٍ فإمّا ان تقع عليها توًّا وإما ان تدور حولها في خطوط محنية حتى تقل سرعتها بمعاوقة الهواء لها وتدنو من الارض شيئًا فشيئاً الى ان تنزل عليها . وردوا عليهم ردودًا عديدة اشهرها انهُ يقتضي بالتعديل والحساب ان الاجسام التي تنقذف من براكين القمر الى كل الجهات لا يصل الاّ واحدٌ في المليون منها

الى الارض والبقية تذهب كل مذهب في نواحي الفضاء. ثم ان معدل الرجم التي تهبط على الارض في السنة سبعاية رجم وعليه يكون عدد الرجوم المقذوفة من القمر في السنة اكثر من سبعاية الف الف رجم. ذلك كله وبراكين القمر معطلة لا تقذف شيئاً كما تحقق من رصدها سنين مديدة ولم يثبت انه يوجد بينها بركان هائج مع ان بعضهم زعم انه رأى بينها بركاناً هائجاً. ففي ما تقدم كفاية لابطال زعمهم

ثبت اذاً ان الشهب والنيازك والرجم اجسام غير ارضية ولا قمرية فهي سماوية كالسيارات الدائرة حول الشمس وهو المطلوب اثباته. ونزيد عليه ان اصلها مثل اصل ذوات الاذناب وانها كلها من مصدر واحد. ويتضح دليلنا على ذلك بهذا المثال: اذا رأى الواقفون في ساحة القتال قنابل المدافع تتساقط عليهم متوالية من جهة واحدة ترجح عندهم انها منطلقة من مدفع واحد او من مدافع قريب بعضها من بعض. واما اذا حسبوا طريق قنبلة وعيّنوا مكان صدورها ثم حسبوا طريق قنبلة أُخرى ووجدوهُ ينطبق على طريق الأُولى انتفى الريب عندهم في ان القنبلتين أُطلقتا من محلّ واحدٍ. وعلى هذا الحكم تقرّر عند علماء الهيئة أنّ الشهب وذوات الاذناب صادرة عن اصل واحد فقد حسبوا فلك ذي الذنب الثالث الذي ظهر سنة ١٨٦٦ وعيّنوا طريقه التي كان دائراً فيها حول الشمس فوجدوا انه ينطبق على فلك شهب آب انطباقاً غريباً. وحسبوا فلك ذي الذنب الاوّل الذي ظهر سنة ١٨٦٦ وهو المعروف بذنب تبل فوجدوا انه ينطبق كذلك على فلك شهب تشرين الثاني. وقد وجدوا مثل هذا الانطباق بين افلاك ذوات اذناب أُخرى وشهب أشهر أُخرى ايضاً. فلم يبقَ عندهم شبهة في ان اصل الشهب وذوات الاذناب واحدٌ

نقول وما هو اصلها وكيف وُجِدَت في الكون. نقول ان الرأي الشائع في اصلها هو رأي شياباريلي الفلكي وخلاصته ان سديماً من السدام الجائلة في الفضاء دخل حدود جاذبية الشمس فاجتذبته اليها ثم جعلت تغيّر شكله بجاذبيتها حتى صيّرته شبيهاً بالاسطوانة الطويلة مقدمهُ وهو القريب الى الشمس مجتمع كثيف ومؤخرهُ وهو البعيد عنها منبسطٌ لطيف. وهذا هو اصل ذي الذنب. ثم انهُ لم يزل يزيد امتداداً واستطالة بدورانهِ حول الشمس حتى التقى ذنبهُ براسهِ فتكوّن منهُ حلقة محيطة بالشمس. وهذا هو اصل حلقة الشهب. وعليهِ يُظن ان شهب آب قد صارت حلقة تامّة وان شهب تشرين الثاني لم تتم الحلقة حتى الآن فهي احدث عهداً من شهب آب

الآن جماعة من العلماء الذين نظروا في تفاصيل هذا الرأي ومحّصوا دقائقهُ وجدوا فيها اموراً لا تنطبق على الواقع ولا محل لذكرها هنا. ولذلك عدلوا عنهُ الى رأي من رأيين آخرين احدهما ان الشهب هي بقايا السديم الاصلي الذي تكوّنت منهُ الشمس والسيارات الدائرة حولها.

والآخر انها انقذفت قديمًا من جوف سيّار من السيارات العظام حين كان مصهورًا من شدة الحرارة كما في الشمس الآن . وعندهم ان شهب تشرين الثاني انقذفت اصلاً من جوف السيّار اورانوس حين كان ذائبًا منذ الوف الوف من السنين . ودليلهم على صحة هذا الرأي الثاني التمثيل وذلك ان الشمس تقذف من جسمها موادّ تنفصل عنها ولا ترجع اليها ويظهر للذين فحصوا تركيب الرجوم بالمكرسكوب وحللوها تحليلاً كيماويًّا انها كانت اصلاً كريات ذائبة سابحة في جوّ كثيف من الهيدروجين اي انها كانت في حال شبيهة بحال الاجسام السابحة في جوّ الشمس الآن ولذلك قالوا ان الشهب انقذفت اصلاً من جوف السيارات العظام كما تقذف المواد من الشمس في هذه الايام . والله اعلم

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناه ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيه على اصحابهِ فنحن براء منه كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستخار على المطوّلة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

هذا سؤال ارفعهُ الى ذوي الافكار من قرّاء صحيفتكم الغرّاء طلبًا للخوض في حديث المعقولات وتشحيذًا للاذهان فاقول

اقوال علماء الكلام في بيان الحاجة لارسال الانبياء عليهم الصلاة والسلام مضطربة في سبيل التعليل وان كانت متفقة في النتيجة فمن من قرّاء المقتطف الكرام يستوفي حق الكلام في هذا المقام مع عدم التعرّض للعقائد والاديان

القاهرة سليم رحمي

(المقتطف) * لقد حقّ الثناء على جناب الذكي الالمعي عزتلو سليم بك رحمي لانهُ سبق فاشترط في السؤال ان يكون الجواب محصورًا في المباحث العقلية خاليًا من الادلة الدينية . ونعيد لدفع العتاب وزيادة التأكيد ان كل جواب لا يُراعى فيهِ هذا الشرط يهمل ادراجهُ ويُسكت عن التلميح اليهِ

اجوبة المسائل النحوية المدرجة في الجزء الثاني من هذه السنة

ان صيغتي فعول وفعيل اللتين يشترك فيهما المذكر والمؤنث يشترك ايضاً فيهما المفرد والمثنى والجمع وحينئذٍ فلا يقال جريحان ولا جريحتان ولا جريحون ولا جريحات بل ولا جرحى وكذلك لا يقال الحيوانات الولودة بتاء التأنيث ومحل ذلك ما داما يستوي فيهما المذكر والمؤنث كما هو اصل موضوع السؤال بان تجريا على موصوف مذكور وتكون الاولى بمعنى فاعل والثانية بمعنى مفعول والاَّ ثنيتا وجمعتا ولحقتهما تاء التأنيث وما ذُكر كافٍ في جواب الاسئلة الثلاثة الأُوَل

ويقال في جواب الثلاثة التالية ان صيغ المبالغة خمس فعّال وفعيل وفَعِل وفعول ومِفعال وتاء التأنيث تلحق الثلاثة الأُوَل ولا تلحق الصيغتين الاخيرتين ان جرتا على موصوف مذكور ايضاً لانهُ يستوي فيهما المذكر والمفرد واضدادهما وحينئذٍ فلا تأنيث ولا تثنية ولا جمع كما تقدم وعلى هذا فالسؤال بالنسبة الى فعول مكرر ومفعال لا يجمع اذن على شيء واما فعيل المذكر بقيد كونهِ من صيغ المبالغة كما يفيدهُ صنيع السائل (وان لم يصب في التمثيل بغريض) فلا يجمع تكسيراً وانما يجمع جمع المذكر السالم

ويقال في مسائل الاضافة ان اضافة مشتقات الافعال اللازمة الى ما تتعدى اليهِ بالحروف جائزة قياسية ما لم يحصل لبس ووجهه ان الاضافة عبارة عن نسبة شيء لآخر ويكفي في ذلك ادنى ملابسة بين المتضايفين. والمشهور في اضافة الصفة للموصوف انها سماعية وقاسها الكوفيون وعلى مذهبهم فللصفة من حيث مطابقتها لموصوفها المضاف اليهِ وعدم مطابقتها لهُ حكمها فيما اذا تأخرت عنهُ لا فرق في ذلك بين الافراد والتثنية والجمع وسواء العاقل وغيرهُ

والمدار في مسألة ترتيب النعوت في مثل قولك حزنت على موت غلام زيد الكريم الاديب المنهي على القرينة ولبس ثمَّ ترتيب متبع ولكن الاحسن ان يعكس الترتيب فيجعل اول نعت لآخر منعوت وهكذا قياساً على مسألة تعدد الحال وصاحبها فان لم تقم قرينة وجب العدول الى تركيب آخر لئلاَّ يتوهم السامع ان النعوت كلها للمضاف الاول جرياً على الاصل المشهور من ان النعت بعد المركب الاضافي للمضاف لانهُ المقصود بالحكم ولا يكون للمضاف اليهِ الاَّ بدليل لانهُ لم يذكر الاَّ لغرض تخصيص المضاف

وواضح ان مصادر الافعال اللازمة واسماء مصادرها لا تعمل فيما بعدها والتمثيل في السؤال بقولهِ (بغضتهُ او بغضة الناس ليس بحميد) ليس بحميد فالبُغض بالضم ضد الحب والبِغضة بالكسر شدتهُ كالبغضاء والبغاضة وكلها اسماء من ابغض الرباعي المتعدي او من بغض الثلاثي المتعدي ايضاً على لغيَّة

القاهرة حنفي ناصف

لجناب منشئي المقتطف الفاضلين

فرح الناس عموماً والعلماء خصوصاً بتوجيه رتبة مرمران على سعادة العالم العامل الدكتور عيسى باشا حمدي طبيب العائلة الخديوية ورئيس مدرسة القصر العيني الطبية . ولا حرج اذا فرحوا فان من شهدت له مصنفاته الشهيرة ومآثره الكثيرة بطول الباع والاقدام وعلوّ الهمة لخليق بالعلياء حريٌّ بان يتقلد مناصب العظماء جديرٌ بالاعتبار الواجب للعلماء. لا زالت كواكب سعدهِ في سماء مصر طالعة وشموس فضلهِ في آفاق العلم مشرقة ساطعة

القاهرة امين عطا

(**المقتطف**) * انّا نشارك الكاتب قلباً ولساناً على مدح فاضلٍ فاق علماً وعرفاناً وزدنا ثناه باعطاء القوس باريها وتقليد المناصب اهليها

لغزٌ

ما تقول السادة الاخيار والجهابذة الفضلاء الاحبار في اسمٍ على ثلثة حروف مؤنث بلا تاء ومعروف اذا قُرئ طرداً وبالعكس اثبت عين سماءٌ بلا لبس ذكرتهُ العرب في اشعارها ورأيناهُ ممدوحاً في آثارها ولا تزال فصحاء الشعراء المتأخرين تحذو في وصفهِ حذو المتقدمين ما كان نبيّاً يستضاء بهِ في الظلام ولا ملكاً كريماً يصل الانام ولكشف هذا المعنى وايضاح حقيقة المبنى دع جناحهُ الايسر وابقهِ على حرفين لا اكثر تجدهُ نهاك عن مكروهٍ بكرمهِ نهي ابن الوردي في حكمهِ واذا رفعتَ جناحهُ اليمين رفع نحاة معربين أمرتَ بمخالفة القرآن المبين وبسوء معاملة اليتيم المسكين وان أعدت ما منهُ حذفت وأبين الجناحين نزعت عدّ لهُ النبيه معاني كثيرة ذات اختلافات شهيرة يذكر مستعملها فقط اجتناب النسيان والغلط وقد يدل على طالب الزيارة ويتعلق بالوفاء وارجاع العبارة واذا رسم بعد الثالث اوّلهُ فيا اخالك تهملهُ فبرفع رأسهِ يظهر آلات الجهاد وبكسرها يتعلق بأمهات الاولاد وبالفتح يجمع الافراد ومصالح العباد واذا حذفت جناحيهِ الدالين على ما سبق واعتبرت عينهُ بدون ان تلحق كان امراً بالصيانة وحثاً على القيام بخاتم الامانة وان اعتبرت اصل معناهُ ترى بهِ سواهُ فتخالهُ تارةً يرمي اسيراً وقتيلاً وأخرى يورد معنى سلسبيلاً ويزين احد الجديدين ويمدّ ضمن النقدين وقد يجيء بطليعة لانقاذ هذا المبنى وقد يتصف بهِ المذكور في هذا المعنى ولهُ جملة معانٍ دقيقة يراها المتأمل بعين الحقيقة فهل من اديب اريب ولوذعي نجيب لبيب يرفع نقاب ما خفي ويكشف لثام ما استكن فاكتفي

القصر العيني - مصر عثمان رضوان

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعتُ في مقتطفكما الاغر على مقالة عنوانها "الصم البكم" مترجمة بقلم احدى السدات . فوجب علينا الشكر لمترجمتها الفاضلة لما حوت ترجمتها هذه من الفائدة لقراء المقتطف ولا سيما لاظهارها ما بلغ اليه بعض سيدات سوريا من التقدم والنجاح في اكتساب العلوم والمعارف . ولكني عجبت من قول هذه الفاضلة ان "التزوّج بالاقارب هو من افعل اسباب البكم" عدا عن الاسباب الاخرى التي ذكرتها نقلاً عن الاب لبر وغيره من الثقات . اذ اني لم اجد كثرة عدد البكم في برلين بين اليهود المتزوجين باقاربهم وقلتهم عند الصينيين برهاناً كافياً لاثبات ما تدعيو السيدة المصابات بلكبرن . ولذلك ارجو حضرتكما ان تتكرما عليّ بالافادة عما اذا كان يوجد اثبات عليٌّ يقنع من يشك في ان التزوّج بالاقارب هو من افعل اسباب البكم وعما اذا كان هذا القول ظناً من الظنون التي لا يعوَّل عليها كثيراً . وبذلك اكون لفضلكما من الشاكرين

القاهرة — الكسي جبارولي

(المقتطف) * كان حق هذا السوال ان يدرج في باب المسائل ولكنا استحسنا ان نطرحهُ للمناظرة لان مسئلة التزوج بالاقارب وتأثيرها في النسل من المسائل العظيمة التي اشغلت افكار العلماء فعسى ان تخوض فيها اقلام مكاتبينا ولا سيما الاطباء . ايضاحاً لهذه القضية وغيرها من القضايا التي تدخل في مسئلة التزوج بالاقارب

بابُ الرياضيات

مسألتان رياضيتان

الأولى * ما العدد الذي من خاصيتهِ ان يكون مساوياً لمجموع مربّعي عددين صحيحين متواليين ولمجموع مربعات ثلاثة اعداد صحيحة متوالية

القاهرة — ابراهيم عصمت

الثانية * برهن انهُ اذا مسَّ خطٌّ شكلاً اهليلجياً في نقطة عند طرف محورهِ الاطول ورسم في الشكل قطران منضمان احدهما للآخر وأُخرجا حتى يلاقيا الماس المذكور بقسمانهِ بحيث يكون الحاصل من ضرب القطعة التي تكون من الماس بين نقطة المماسة وملتقى الماس باحد القطرين المنضمين في القطعة الأخرى منهُ التي بين نقطة المماسة وملتقى الماس بثاني القطرين المنضمين مساوياً لمربع نصف المحور الاقصر للاهليلجي المذكور

بيروت — سعيد عبد الله شقير

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

آداب المائدة

للسيدة فريدة حيقة (١)

ايها السيدات المحترمات

لا يخفى عليكنَّ ان كيفيَّة ترتيب المائدة تختلف باختلاف المكان والشعب وتتغيَّر من وقت الى آخر كما يتغيَّر الزي في اللباس والاثاث . ومعرفة هذه التغيرات ومقابلة بعضها مع بعض والذوق في اختيار جميلها من اهم ما يجب معرفتهُ على النساء ومع ذلك فقلما نعتدُّ بهِ كأن لا محل لهُ في جمعية علميَّة ادبيَّة كجمعيتنا

المائدة مرآة ترى فيها صورة الدرجة التي وصلت اليها ربَّة البيت في النظافة واللباقة والترتيب وتظهر منها درجة المجتمعين حولها في البشاشة والانس والتهذيب . وقد تسنَّى لنا نحن الشرقيين مخالطة الغربيين واقتباس الكثير من عوائدهم فرأيتُ ان اتلو على مسامعكنَّ شيئًا مما وقفت عليهِ في كيفية ترتيب المائدة عندهم عسانا ان نختار منهُ ما يناسب ذوقنا ونعلم كيفيَّة مجاراتهم اذا دعينا الى موائدهم فاقول

تقسم الموائد الاوربية الى ثلاثة انواع مسكوبية وفرنسويَّة وانكليزية وكلها تتفق في وجوب تغطية المائدة بغطاء من الكتان الثني المكوي ووضع منديل وكوبة وصحاف وسكين وشوكة وملعقة امام كل كرسيّ فتوضع السكين على جانب الصحاف الايمن والشوكة على الجانب الايسر والملعقة بينهما امام الصحاف والبعض يضعون اثنين او اكثر من كلٍّ ثم يوضع المنديل وقطعة خبز في كل صحفة ذلك اذا لم تكن الشوربة من الوان الطعام والَّا يوضع المنديل على جانب الصحفة الايمن وقطعة الخبز على جانبها الايسر ثم توضع المملحة والمبهرة على جانب من المائدة اذا كانت صغيرة والَّا توضع اثنتان واحدة على كل جانب . والبعض يضعون مملحة صغيرة امام كل صحفة

وتتفق ايضًا في تزيينها بالازهار ولكن التزيين يختلف كثيرًا باختلاف ذوق المزينة واختلاف الاحوال . فان منهنَّ من تضع مزهرية كبيرة على المائدة وتملأها بانواع كثيرة من الازهار واوراقها . ومنهنَّ من تضع فيها نوعًا واحدًا من اوراقهِ . ومنهنَّ من تضع اقداحًا صغيرة واحدًا امام كل صحفة

(١) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية

تضع فيه طاقة صغيرة من الازهار مع اوراقها وعند القيام عن المائدة يأخذ كل واحد طاقته ويضعها في صدره. ومنهنّ من تضع نوفرة صغيرة في صحفة كبيرة في وسط المائدة وتحيطها بالازهار والاوراق . ومنهنّ من تضع على المائدة مرآة مستطيلة وضعاً افقياً وتحيطها بالازهار والاوراق وتقيم عليها مزهرة ملآنة ازهاراً حتى تخال كانها في بركة من الماء الى غير ذلك من ضروب الزينة التي تتوقف درجة جمالها وبهجتها على درجة ذوق ربّة البيت وعلى مناسبة الالوان والازهار

وتتفق ايضاً في ترتيب الفاكهة في صحافها ترتيباً جميلاً ووضع الاوراق بينها. وبعض السيدات يضعنَ معها ازهاراً من اي جنس طالته ايديهنّ ولكن ذلك مستهجن عند ربات الذوق السليم. نعم اذا كان بين اوراق الاثمار ازهار فذلك حسن والّا فلا

ومن هنا يبتدئ الاختلاف فان كانت المائدة مسكوبية توضع عليها كل النواشف والحلوى والفواكه والتنولات وترتب على كيفية تزيد المائدة رونقاً وجمالاً واذا كانت انكليزية او فرنسوية لا يوضع عليها شيء من ذلك بل يترك جانباً الى وقته والاكثر يفضلون المائدة المسكوبية في المآدب لانها اجمل منظراً واسهل مراساً

هذا من جهة ترتيب المائدة اما ترتيب الضيوف عليها وتقديم الوان الطعام فواحد تقريباً وهو ان صاحبة البيت تجلس الضيف عن يمينها وصاحب البيت يجلس الضيفة عن يمينه وان كان في البيت ضيوف كثيرون وحضروا بدعوة خصوصيّة فيجب ان يكون نصفهم رجالاً والنصف الآخر نساء. وعلى كل مدعوّ ان يرسل جواب الدعوة حالاً حتى اذا لم يقدر على الحضور يُدعى آخر عوضاً عنه لكي لا يخل النظام المذكور . ثم يدخلون بيت المائدة اثنين اثنين رجلاً وامرأة في وقت واحد مبتدئاً من صاحب البيت فانه يتقدم مع الكبرى من المدعوات عمراً او قدراً ويجلسها عن يمينه بعد ان يعيّن لكلٍ من المدعوّين سيدة تذهب معه دفعاً للتشويش فيتبعونه اثنين اثنين بحسب اعمار النساء او رتبهنّ واخيراً تدخل صاحبة البيت مع الضيف الاكبر بينهم وتجلسه عن يمينها . ومهما علت رتبة المدعوّين لا يجوز لصاحب البيت او صاحبته ان يعطيا مكانيهما وهما طرفا المائدة . وعندما يجلس الجميع يبتدئون باكل الشوربة التي تكون حضّرت في صحافها قبل دخولهم بقليل وكلما انتهى احد ياخذ الخادم الواقف الصحفة من امامه بدون اعتبار مكانه او عمره. ثم تقدم سائر الاطعمة السمك فاللحم فالدجاج واذا وُجدت الوان غير هذه يُقدم لون منها بعد كل لون من هذه الثلاثة الاصلية واذا وجدت طيور تقدم اخيراً بين الدجاج والنواشف. فاذا كانت المائدة مسكوبية يقدم الخادم كل لون وحده مبتدئاً من السمك ويجب ان يبتدئ بالسيدة الجالسة عن يمين صاحب البيت واقفاً عن يسارها ثم يتقدم تدريجاً الى النهاية غير مميّز بين الرجل

والمرأة ومتى انتهى يذهب بما بقي في يده ويرجع حالاً . ويبتدئ كل واحد بالاكل حالما ياخذ الطعام ولكن لم يزل البعض متمسكين بالعوائد القديمة فلا يبتدئون حتى ياخذ الجميع . وكلما انتهى احد من الطعام الذي في صحفته بدها الخادم باخرى حتى ينتهي الجميع فيقدم لوناً آخر ويبتدئ في تفريقه من السيدة الجالسة على الجانب الآخر من صاحب البيت وهكذا في تفريق كل صنف يبتدئ من مكان غير الاول ويغيّر الصحاف بعدهُ. وان كانت المائدة فرنسوية يتصرّف كما تصرف في المسكوبية تماماً الا انهُ يضع اللون على المائدة اولاً ثم يتناولهُ بيدهِ ويوزعهُ . وان كانت انكليزية يأتي بالاطعمة التي من جنس واحد ويضعها امام صاحب البيت وصاحبتهِ واضعاً السمك اولاً امام صاحبة البيت فتضع منهُ في صحفتها وترسلها مع الخادم الى السيدة الجالسة عن يمين صاحب البيت فتاخذها وترسل لها صحفتها الفارغة فتضع فيها وترسلها الى السيدة الاخرى وهكذا الى النهاية فتُبدَل الصحاف وتحضر الالوان المطبوخة من اللحم والخضَر التي تؤكل معها فيوضع اللحم امام صاحب البيت فيقطعهُ ويضعهُ في الصحاف وكلما فرغ من الوضع في صحفة ياخذها الخادم الى صاحبة البيت فتضع فيها من اللون الذي امامها. ولا تُبدل الصحاف حتى ينتهي الآكلون من أكل كل الالوان المطبوخة باللحم . ثم يقدّم الدجاج والطيور ثم النواشف ثم الحالي (وبعض الفرنسويين يأكلون كسرة خبز وقليلاً من الجبن بعد الحالي) ثم الفاكهة مبتدئاً بالاحمض منها ثم بما كان اقل منها حموضة. ثم يقدّم النقل مبتدئاً بالاقل حلاوة او بعدها الى احلاها ويكثر التنقل من نوع الى آخر في النقل فقط

وعلى صاحبة البيت ان لا تظهر شيئاً من علامات الاهتمام بل تتصرف كانها احد الضيوف وعندما ينتهي الآكلون من النقل يتركون المائدة اثنين اثنين كما دخلوا واضعين المناديل بجانب الصحاف بدون طي ويذهبون الى المجلس من غير ان يشكروا اصحاب الضيافة ولكنهم يشكرونهم عندما يخرجون من البيت على السرور الذي صادفوهُ في بيتهم . هذه هي جملة آداب المائدة عند الاوربيين وهي معلومة عند الكثيرات منكنَّ ولكنها غير معلومة عند الجميع على ما اظن . واني اطلب منكنَّ في الختام ان تسبلنَ ذيل المعذرة على كل ما رأيتنَّ في كلامي من الخلل ووجدتنَّ فيهِ من الزلل

طريقة سهلة لعمل شراب يوديد الحديد

خذ جزءا من اليود المعدني وجزءين من مسحوق الحديد المستحضر بالهيدروجين واسحقهما جيداً واضف عليهما وانت تسحقهما ٤ اجزاء من ماء الزهر . ورشحها على ٢٠٠ جزء من شراب الصمغ ثم رجّها جيداً

ملاط للآنية الصينية

خذ مقدارًا من سليكات البوتاسيوم السائل وامزجهُ بكمية كافية من مسحوق الجبسين المشوي حتى يصير بقوام العجين الرخو. ثم ادهن بهِ الآنية المراد جبرها واربطها جيدًا بضع ساعات وفكها عند جفاف الملاط فترجع كما كانت قبل الكسر. وقد استُعمل هذا المزيج ايضًا لتمليط الخزف القديم المعروف بالقيشاني ولكن يُفضَّل فيهِ ابدال الجبسين بمسحوق كربونات النحاس لان هذا اشد واقوى ويفضَّل هذا المركَّب على غيرهِ اولاً لسهولة استعمالهِ وثانيًا لرخص ثمنهِ

القاهرة نجيب غناجه صيدلاني

الجبن السام

لا يخفى ان الجبن كثيرًا ما يكون سامًّا تصيب آكلهُ اعراض مثل اعراض بعض السموم من دوار وصداع وقيء واسهال. ومن الغريب ان الجبن الذي يضر الانسان لا يضرّ الحيوان دائمًا فلا يمكن الاعتماد على تأثيرهِ بالحيوان. وقد وُجد بالامتحان ان الجبن السام يفعل بورق اللتموس فعل المواد الحامضة اي انهُ يحمّر لونهُ فيسهل على كل من يبتاع الجبن للمونة او للتجارة ان يبتاع قليلاً من هذا الورق (والصيادلة يبيعونهُ بثمن بخس) ويقص بعض قوالب الجبن ويمتحنها بهِ فان احمرّ دل ذلك على ان فيها مادة مضرة والاّ فلا

باب الصناعة

الزجاج الذائب

شاع استعمال هذا الزجاج في هذه الاثناء لطلي الحجارة والاخشاب والنسج ووقايتها من الاندثار والاحتراق. ولولا انهُ قلوي الفعل يغيّر الوان المنسوجات وشديد الشراهة للرطوبة فلا تجف مادة طليت بهِ جفافًا تامًّا لاعتمد عليهِ الجميع في دهن النسج واخشاب المراسح. اما الآن فلا يعتمد عليهِ كثيرًا الاّ في دهن الحجارة وغيرها من مواد البناء ودهن النقوش التي تصوَّر على الجدران والزجاج كما سيجيء

ويصنع هذا الزجاج بصهر ١٣٦ رطلاً من الرمل الابيض و٦٦ رطلاً من كربونات البوتاسا الذي درجتهُ ٧٨ فيخرج منها ١٦٩ رطلاً من الزجاج الذي نحن بصددهِ ولكنهُ لا يذوب الاّ في

الماء الغالي تحت ضغط شديد ويجب ان يكون الماء خاليًا من الاملاح لكي يكون مذوّبه صافيًا .
ويصنع ايضًا على اسلوب آخر وهو ان يمزج الرمل والبوتاسا الكاوي والصودا الكاوي وتغلى في اناء من الخزف بضع ساعات تحت ضغط اشد من ضغط الجلد بخمس مرّات او ست ويحرّك مرة بعد أخرى . ثم يترك المذوّب حتى تحط حرارته الى ٢١٢° ويصب الصافي منه الى وعاء آخر ويغلى حتى يصير ثقله النوعي ١،٢٥ او حتى يجف فهو اذ ذاك يذوب كثيرًا في الماء السخن وقليلاً في البارد
هذا من قبيل كيفية اصطناعهِ واما كيفية استعمالهِ فكما يجيء
يؤتى بمذوّب هذا الزجاج الذي درجته ٣٥ ويذاب في مضاعف ثقلهِ ماء اي حتى يكون الزجاج نحو سبعة في المئة من المزيج وتدهن بهِ الحجارة دهنًا او يُضَخّ عليها ضخًّا ويكرّر دهنها مرّة كل يوم على ثلاثة ايام فلا تعود تتفتّت ولا تندثر . وتنفقة دهن المتر المربع نحو فرنك فقط . ويحسن ان تكون درجة الدهان ٨° في الحجارة الرملية و٦° او ٧° في الحجارة الكلسيّة الطرية . وان يكون الدهان الاخير خفيفًا جدًّا اي ان تكون درجته من ٣° الى ٤°
وقد استعمل الزجاج الذائب في تلوين المرجان والاصداف وذلك بان يدهن المرجان او الصدف بمذوب هذا الزجاج وعندما يجف الدهان عليهِ يغطّس في مذوب املاح الكروم او الكوبلت او النحاس ويجب ان يكون المذوّب سخنًا فتلوّن بلون اصفر او اخضر او ازرق جميل جدًّا
واستُعمل ايضًا لتلوين الزجاج وذلك بمزج الاصباغ المختلفة مثل كبريتات الباريتا واللازورد واكسيد الكروم بالزجاج الذائب وتزويق الزجاج بها فتثبت الوانها على الزجاج كانها جزء منهُ واذا أُحمي في اتون بعد ذلك يصير ظاهر النقوش زجاجيًا كالمينا
واستعمل ايضًا في تثبيت الاصباغ على الانسجة بدلاً من الالبومن وفي "تعصيد" الخيوط قبل نسجها بدل النشاء . وفي عمل الصابون من زيت جوز الهند وفي دهن حيطان البيوت بالطريقة المسماة ستيريوكروميا . ولكن استعمالهُ الاوّل في دهن الحجارة لوقايتها من الاندثار اكثر شيوعًا واثبت فائدة من الجميع

صبغ الريش

يغسل الريش اولاً بالماء والصابون ثم بالماء الفاتر ويلف بقطع من الكتان ويقصر بالكبريت على هذه الصورة : يرش زهر الكبريت على الجمر ويوضع الريش فوقهُ فيقصر . ثم يجفف بالحرارة .

فاذا أُريد صبغهُ باللون الاسود توضع ٢٥٠ غرامًا من الريش في اناء فيهِ خمسون لترًا من الماء و٥٢٠ غرامًا من الصودا المكلّسة. ثم يغسل بالماء الحار ويوضع في اناء آخر فيهِ مذوَّب نترات الحديد الذي درجتهُ ٧° بومه ويترك فيهِ ست ساعات ثم يغسل بالماء البارد ويوضع في نقاعة البقم والكورسترون ويجب ان تكون النقاعة فاترة وان يكون فيها كيلو من الصبغ الاوّل وكيلو من الثاني ثم تزاد حرارة النقاعة تدريجًا ويترك الريش فيها حتى يصير لونهُ بحسب المطلوب ثم يغسل في ماء سخن واذا اريد جعلهُ لامعًا يمرّ في مغطس فيهِ ٦ التار من الماء و٢٥٠ غرامًا من الزيت

وهناك طريقة أُخرى تُستعمل للريش غير الثمين وهي ان ينظف بغليهِ في ماء فيهِ قليل من كربونات البوتاسا او بماء الرماد ويوضع في خلات الحديد اربعًا وعشرين ساعة ثم في نقاعة العفص. ويجب ان تكون النقاعة سخنة (اما خلات الحديد فيصنع من كيلوين من برادة الحديد مذابين في ليترين من الخل)

ويصبغ باللون البنفسجي الفاتح (الليلكي) يصبغهِ اولاً احمر بخشب برازيل ثم ازرق بمذوَّب النيل. وازرق بالنيل والكرمين وزبدة الطرطير او بالبقم والشب وكربونات النحاس

واجمل الاصباغ صبغ الدودي ولكن اصباغ الانيلين قد فاقت كل الاصباغ النباتيّة والحيوانيّة في الاستعمال ولو كانت اقل منها ثباتًا على احتمال النور. ويصبغ الريش بها بتغطيسهِ اولاً بمذوَّب الصودا والشب ثم يؤسس اساسًا يثبت الصبغ عليهِ ويصبغ باللون المطلوب من الوان الانيلين المختلفة

الزجاج المسقي

اذا أُحمي الزجاج الى ان يلين ثم غطّس في مغطس سخن جدًّا من المواد الشحمية وترك الكل حتى يبرد لنفسهِ يكتسب صفات جديدة فيصير صلبًا جدًّا ومرنًا للغاية بحيث يمكن رمي اللوح المصطنع هكذا من علو عدّة امتار بدون ان ينكسر الَّا انهُ لا يعود قطعهُ بالماس ممكنًا كالعادة بل يحطم بهِ. ومن اخطارهِ ايضًا انهُ يكون عرضةً للانكسار من نفسهِ ويصاحب انكسارهُ فرقعة شديدة ولكن قطعهُ تتساقط قريبةً منهُ لا بعيدة كما كان يلزم بالنسبة الى شدة صوت الفرقعة واسباب ذلك مجهولة

حفظ الفولاذ من الصدإ

نشر الموسيو كروي في جريدة المعادن وفلزاتها طريقة جديدة اخترعها لتلبيس الفولاذ وحفظهِ من الصدإ وهذا فحواها: تغسل نصال الفولاذ او صفائحهُ بغسل محمّض بالحامض

الكبريتيك على نسبة سبعة في المئة من الحامض الى الماء . ثم تُغسَل بالماء فقط لتزول عنها آثار الحامض الكبريتيك ويجلى الصدأ عنها بالحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) وتغمس بعد ذلك في حوض من الحديد او النحاس حاوٍ مزيجاً من ٦ اجزاء من القصدير و٣ من الرصاص وواحد من البزموث وهذا المزيج يجب ان يبقى مصهوراً بحرارة تحت ٢٠٠ سنتكراد وبعد ما تُغمس فيه مدة ترفع منه وتنشف بين مخدات من الجلد والنسيج

طلاء يقي من الحريق

هذه قائمة مواد مختلفة يركّب منها طلاء لوقاية الخشب وآخر لوقاية المنسوجات من الحريق وقد ركبها الموسيو فاند والموسيو هيرارد وبنتاما

(١) طلاء يقي الخشب	جزء
الشب الابيض	١٢٠٠
هيبوكبريتيت الصودا	٠٢٥٠
البورق	٠٥٠٠
كبريتات البوتاسا	١٠٠٠
الماء	٧٠٥٠

(٢) طلاء يقي المنسوجات	
كلوروهيدرات النشادر	٠٨٠٠
هيبوكبريتيت الصودا	٠٢٢٥
كبريتات النشادر	١٠٠٠
البورق	٠٤٥٠
الماء	٧٥٢٥

(٣) طلاء ملوّن باكسيد من الاكاسيد	
المادة الملوّنة	١٥١٠
زيت الكتان	١٢٠٠
سليكات الصودا	٥٠٠٠
الطلق او الكاولين	١٥٠٠
الماء	٠٨٠٠

وهذا اختراع جديد لم تفصّل طرق تركيبو اكثر مما ذكرنا

ترديد الاسف

لم تكد تكفكف الدمع على فقد السمانيين حتى نكبنا بفقد العالم العامل والكاتب البليغ ملحم افندي الشبيل في ١٧ شباط سنة ١٨٨٥ . اغتالتهُ المنيَّة فجأةً واودعت في قلوب اقربائهِ واصدقائهِ نار الحسرات على فراقهِ . وما شاع خبر وفاتهِ حتى اقام لهُ سكَّان سواحل لبنان مأْتمًا عظيمًا وسارت مناعيهِ الى دوائر الحكومة فبادر أُولو المناصب واعيان البلاد الى مأْتمهِ وارسل دولتلو واصه باشا صهرهُ وامير الاي الجند اللبناني مع جانب من الجنود ليشهدوا المأْتم ويحتفلوا بتشييع الجنازة . وقد لخصنا ترجمة الفقيد في ما يأْتي

ولد في الخامس من نيسان سنة ١٨٣٦ من بيت مشهور بالفضل والادب وتقلَّب في مناصب التعليم فالتجارة فالسياسة حتى ادركتهُ الوفاة . وكان عاقلاً ذكيًا قليل الكلام واذا تكلَّم افاد وافحم حتى قال فيهِ بعض واصفيهِ — ان كلامهُ مُسكِت — وكان كاتبًا بليغًا وكتابتهُ على طرفي الايجاز والإعجاز وقرأَ من العلوم علوم اللغة العربية والفقه والعلوم الرياضية ولهُ أُرجوزةٌ في علم الجبر والمقابلة . وكان ذا ذاكرةٍ قوية يذكر بها الشيء كما هو بعد عشرين سنةً ولو لم يقرأْهُ الأمرةً واحدة . ولهُ مقدَّمة بليغة في علم الحساب اطَّلع عليها المرحوم عالي سمث فقال انها خير من كتاب جليل . وكان شاعرًا مجيدًا ولهُ قصائد كثيرة اشهرها القصيدة التاريخية في مدح الخديوي السابق. وحصَّل الطب القديم وقرأَ شيئًا من الطب الحديث ومارس صناعة الطب في اوَّل ايامهِ زمنًا قصيرًا وكان لهُ نظر دقيق في العلاج وكان يغلو فيهِ نحو البساطة ويقول ان العاقل صيدليتهُ في مطبخهِ فاذا احتاج الى الاسهال فعندهُ الزيت او الاستفراغ بالقيء فالملح او التبريد فالحامض او التسكين فالبصل . وكان كريمًا محبًا للفقير لم يردَّ سائلاً وكان يؤثر معاشرة الفقراء على الاغنياء ويحب البساطة في جميع اعمالهِ . وكان يعرف من اللغات الانكليزية وشيئًا من الايطاليانية — ولهُ من مرثية في زينب هانم كريمة الخديوي السابق قولهُ

يوسعُ القلبَ صاحبُ الحزمِ صبرًا	يومَ بينٍ يجزع الصبُّ صبرا
وحكيمٌ من يزدري بحياةٍ	كل يومٍ تزداد بالطول قصرا

وقولهُ

لبس يدريهِ مقاصد الله عبدٌ	انَّ للهِ في الخليقةِ سرًّا
خاضت الناس في الظنون ولكن	صاحبُ البهت بالذي فيهِ أدرى

وقد تعلَّق على التجارة منذ نيف وثلاثين سنةً وقطن الاسكندرية نحو عشرين سنة ثم دخل في حكومة لبنان بعد المهاجرة العرابية وبقي في خدمة وطنهِ حتى فارق دار الشقاء الى دار البقاء

اخبار واكتشافات واختراعات

ضريح البستانيين

رأينا منذ مدة مقالات متتابعة في الاهرام الغرّاء بقلم محرّريها الافاضل وغيرهم من الادباء دار فيها الكلام على اقتراح اقترح على فضلاء مصر ومحبي العلماء فيها باقامة ضريح لفقيدي الوطن بطرس البستاني وابنه سليم. فاستبشرنا ان يكون ذلك فاتحة مآثر جليلة غبطنا اهل مصر ان يكونوا السابقين اليها واعترفنا لوجهائهم انهم اقدر اهل الشرق عليها. ولكن ما لبثت تلك المقالات ان شاعت حتى تنوسي خبرها وما لبثت الافكار ان تحركت حتى عادت فسكنت فعللنا النفس بان يكون ذلك عن اهتمام في اتمام الافكار والخروج منها الى دائرة الافعال. ولا غرو ان الساعي في ذلك يسعى لشأن عظيم فان البستانيين رحمهما الله سبقا في خدمة الشرق قولاً وفعلاً وعاشا لخير ابنائه اولاً وآخراً وطرقا اوسع سبيل الى التعليم والتهذيب والتربية والتاليف جرى فيها بعدهما خدمة العلم وأرباب الادب ولطالما ذكر المقتطف مآثرهما فائتي على عظيم همتهما لانهما مهّدا له الطريق وجاراهُ بالجنان مجاراة الصديق للصديق

انبئنا ان جناب صديقنا اللبيب الاريب جرجي افندي يني الطرابلسي قد حاز نيشان الافتخار التونسي مكافأةً على كتابهِ الشهير في تاريخ سورية فالفيناها فرصة مناسبة لاظهار المسرَّة وتقديم التهاني

هذا وان ادارة المقتطف تعلن مع السرور استيلاءها على وكالة هذا الكتاب المفيد في القطر المصري كلهِ فمن احب اقتناءهُ فليخابرها او يخابر وكلاءها في سائر انحاء القطر

لقد سرَّنا تعيين البارع اللبيب بشارة افندي فخر استاذاً للغة الفرنسوية في مدرسة الصنائع والفنون في بولاق وتقوّى فينا الامل ان يجني الطلبة من فوائدهِ اثماراً يانعة لما يعهد من اجتهادهِ في التدريس ورغبتهِ في تثقيف عقول الطلاب

فرنيش الكهرباء

قالت السيَنتفك اميركان ان الكهرباء تذوب في الحامض الكبريتيك والقلويات النقية ولذلك يمكن ان يصنع منها فرنيش باحمائها الى درجة عالية واضافة الزيت اليها وتحريكها مع قليل من خلاصة التربنتينا حتى تبرد تماماً

هدايا وتقاريظ

رسائل صاحب السعادة محمود باشا الفلكي
ناظر المعارف في مصر

هذه رسائل تغني شهرة مصنفها في العلم عن وصفها وتشهد معارفة الدقيقة بسمو مباحثها وبلاغة معانيها . وما كنّا نودّ الاّ ان تنال العربية منها حظها فتفرغ في قالب عربي كما أُفرغت في قالب فرنسوي فان العربيّة لاحرى بها من غيرها ومكاتب العرب اولى باقتنائها من مكاتب الافرنج . وقد بذلنا الجهد في تلخيصها بوجه الاختصار تشويقاً للعلماء بمطالعة ما فيها لا طمعاً بتلخيص كل معانيها رافعين على سعادة مصنفها لواء الثناء لاجل هذه المدينة الغرّاء . وهاك بيانها وملخصها

(١) رسالة في مشابهة كان الناقصة المخبر عنها بجملة فعليّة للفعل المساعد الفرنسوي Avoir وهي فيما نظن اقدم رسائله

(٢) رسالة في تاريخ السنين عند اليهود قدمها لمجمع العلوم في البلجيك سنة ١٨٥٥ . ومدار البحث فيها على الامور الآتية : اولاً تعيين زمان ابتداء التاريخ عند اليهود وهو عند علمائهم ٧ تشرين الاول سنة ٣٧٦١ قبل المسيح في الاصطلاح القديم

ثانياً يومهم وهو يبتدئ الساعة السادسة (افرنجية) مساء وينقسم الى ٢٤ ساعة وتقسم الساعة الى ١٠٨٠ قسماً وكل قسم الى ٧٦ لحظة

ثالثاً اسبوعهم وهو سبعة ايام اولها السبت

رابعاً شهرهم وهو اما ناقص وفيه ٢٩ يوماً واما ملآن وفيه ٣٠ يوماً ويبتدئ عند رؤية الهلال

خامساً سنتهم وتجري على الدور المعروف بالصاروس وهي اما ١٢ شهراً او ١٣ شهراً

سادساً معرفة كل يوم من ايام السنة

سابعاً معرفة اليوم الذي يبتدئ به كل شهر لهم

ثامناً اعيادهم

تاسعاً مقارنة تاريخهم بتاريخ النصارى

(٣) رسالة في تاريخ السنين عند الجاهلية وفي يوم ولادة النبي وسنة ولادته . وقد استنتج فيها النتائج التالية :

اولاً ان النبي وُلد في ٩ ربيع الاوّل الموافق ٢٠ نيسان (ابريل) سنة ٥٧١ للمسيح

ثانياً ان العرب كانوا قبل الاسلام وبعده يجرون على الحساب القمري لا القمري الشمسي خلافاً لمؤرخي العرب وبعض علماء الافرنج

ثالثًا ان عمر النبي كان عند موته ٦٠ سنة شمسية و٤٨ يومًا او ٦٣ سنة قمرية و٣ ايام. وقد وافق المصنّف شوسن وبرسفال الفرنجيَّين على ان عرب الجاهلية لم يكونوا يعرفون قسمة اليوم الى اربع وعشرين ساعة

(٤) رسالة في شدة مغنطيسيَّة الارض وتغيراتها مدة ٢٥ سنة اي من ١٨٢٩ الى ١٨٥٤ ومواد هذه الرسالة اعدَّها سعادة المصنف اثناء سفره في امهات مدن اوربا لرؤية اشهر مراصدها . وقد استنتج فيها ان المغنطيسيَّة ازدادت شدة اثناء السنين المذكورة آنفًا

(٥) رسالة في الكسوف الكلي الذي حدث في ١٨ تموز (جوليه) سنة ١٨٦٠ ورصدهُ المصنّف من مدينة دنقلا في نوبيا بامرٍ من الخديوي الاسبق محمد سعيد باشا . رَصَدَ فيهِ ثلاثًا من الهالات وكسوف تسع كلفٍ على وجه الشمس وجلاء ثلث منها عدا الاكليل المحيط بالشمس والنتوّات البارزة عن حرف قرصها . وقد كان رصدهُ لهذا الكسوف باعثًا على ثناء اكبر علماء الفلك عليهِ ورفعهم لمنزلتهِ بين العلماء

(٦) رسالة في عمر اهرام مصر والغرض منها كما يستدل عليهما من الشعرى العبور . وهي رسالة لطيفة تدل على دقة النظر واتساع الفكر وقد صنَّفها سعادتهُ سنة ١٨٦٢ وذهب فيها الى ان الاهرام بنيت لاله راسهُ راس كلب وبدنهُ بدن انسان وكان المصريون يعدونهُ الشعرى العبور . وعندهُ ان هذا هو السبب في توجيههم جوانبها الى الجهات الاربع تمامًا وجعلهم ميل تلك الجوانب على الافق ثابتًا على زاوية في نحو ٣٠ ´ ٥٢ ° لكي تقع اشعة الشعرى العبور عموديَّةً عند تكبُّدها الاعلى في السماء اذ وقوع الاشعَّة عموديَّةً على جوانب الاهرام يفيد حلول اعظم النعم والبركات على الموتى المدفونين فيها . وعلى هذا الفرض حكم ان الاهرام بنيت حين كانت اشعَّة الشعرى العبور تقع عمودية على جوانبها الجنوبيَّة فاخرج زمان بناء الاهرام من حيّز التاريخ الى حيّز علم الهيئة وحوَّل المسألة التاريخية التي هي : اي سنة بنيت الاهرام : الى مسألة فلكيَّة منطوقها : اي سنة كانت اشعة الشعرى العبور تقع في تكبُّدها الاعلى عموديَّة على جوانب الاهرام الجنوبية :

ولا يخفى ان المسألة الفلكية التي ذكرناها آنفًا يمكن ان يعبَّر عنها على صوَر أُخرى ايضًا منها اي متى كانت دائرة الشعرى العبور في قطب دائرة عظمية سطحها مائل على افق الجيزة على زاوية ٣٠ ´ ٥٢ ° ومنها اي متى كان ميل الشعرى العبور ٣٠ ´ ٢٢ ° وهو الفرق بين ميل جوانب الاهرام على الافق وهو ٣٠ ´ ٥٢ ° وبين عرض البلد وهو ٣٠ °

ولحل هذه المسألة شرع المصنّف في حساب موقع الشعرى ولتسهيل الحساب جعل سنة ١٧٥٠ للميلاد مبدأً وهي السنة التي حسب منها لابلاس الفلكي الشهير ثم حسب تغيُّر مبادرة الاعتدالين بحسب عبارة لابلاس وتغيُّر موقع

الشعرى بسبب حركتها الذاتية لاربعة آلاف سنة ولخمسة آلاف سنة قبل سنة ١٧٥٠ فاستنتج من حسابه هذا ان اهرام الجيزة بنيت سنة ٣٠٣٣ قبل المسيح مع احتمال الخطاء في مئة او مئتين من السنين

وذلك يوافق ما قاله احسن مؤرخي العرب مثل القضاعي وابن عبد الحكم والمسعودي والمقريزي وغيرهم وما قاله الباحثون عن آثار المصريين مثل بُنسن الذي اطال النظر في كتابات المتقدمين وآثار قدماء المصريين فحكم ان اهرام الجيزة بُنيت قبل المسيح بنحو ٣٥ قرناً

والخلاصة ان الاهرام بنيت في رأي المصنّف لغاية دينية تنجيمية منذ نحو اثنين وخمسين قرناً. ويظهر لنا ان من يمعن نظره في هذه الرسالة البليغة ويرى ما فيها من البراعة في حسن سرد الشواهد والتفنن في اقامة الدليل لا يمالك نفسه ان يقول ما قاله جلالة امبراطور البرازيل يوم زار مصر وقابل سعادة المصنّف فقال لقد احسنت في جميع ما فعلت واثبت بادلة دلّت على البراعة وطول الباع غير اني لا اظن ما ظننتَ ولا اعتقد ان قدماء المصريين بنوا الاهرام للغاية التي اثبتَّ

(٧) رسالة في مقياس مصر ومكاييلها وموازينها ومقابلتها بالاقيسة الفرنسوية. وهي رسالة فريدة في بابها حوت فوائد جليلة لا يمنعنا عن سردها الأضيق المقام ويكفينا ان نورد منها ما قاله المصنف في اقيسة مصر وهو انها ادقّ من اقيسة اهل الارض طرًّا وان ذراعها البلدي هو قاعدة اقيستها وموازينها ومكاييلها فالدرهم جزء من الف من وزن مكعّب من الماء طول كل جانب من جوانبه ربع الذراع البلدي. ووزن مكعب من الماء من الذراع البلدي ٦٤٠٠٠ درهم كما ان مكعّب المتر من الماء مليون كرام. والاردب سعة مكعب من الذراع البلدي ولذلك كان الذراع البلدي مبدأ الاقيسة والمكاييل والعيارات عند المصريين كما ان المتر مبدأها عند الفرنسويين. فالمصريون سبقوا والفرنسويون لحقوا والفضل للمتقدم. نعم ان نظام الفرنسويين اسهل لكونه عشريًّا غير ان المصنف قد اثبت بالبرهان والامتحان ان نظام المصريين اصدق وادق. ويا حبذا لو كانت هذه الرسالة معرّبة فنوائدها لا يستغني اذكياء مصر عنها

(٨) رسالة في الاسكندرية القديمة. وهي رسالة كبيرة مقرونة بخريطة مدينة الاسكندرية القديمة وفي تتضمن اكتشافات بديعة لسعادة المصنف اكتشفها اثناء النقب والتخطيط. مثل شوارع الاسكندرية القديمة ومكان مرفعها القديم وغيره من الاماكن الشهيرة التي عيّن بها موقع سائر المباني القديمة واساس سورها القديم واقنيتها وترعتها وعيّن مواقع خمس مدن شهيرة على ضفة النيل بين شبرا والكوم الاحمر واثبت انها كانت مبنية في

اماكن غير الاماكن التي عينها لها من تقدمه من الباحثين . وهذه المدن هي هيركليوم وشرق وهرموبوليس ونوكراتس وموممفيس . وخالف علماء الحملة الفرنسوية فعيّن لمدينة كوب مكانًا غير الذي عينوه له وكشف خرائب مدينة ماريا وتابوسيرس (ابوصير) وفوموتس (بوموته) وعيّن ساحات الحرب التي ثارت بين بوليوس قيصر وبطليموس وحدّد الاقيسة الرومانية بقياسهِ الاهرام وابي الهول ومقابلة قياسهِ لها بقياس بليني المؤرخ . وخلاصة ما يقال في هذه الرسالة انها تضمنت نتائج نظر دقيق وجهد طويل واعتناء جزيل

هذا وان من يطلع على شهادات كبار علماء اوربا لهذه الرسائل وما حوت من دقائق الافكار وكذلك من غوامض الاسرار لا يسعهُ الّا اسداء الثناء على فضل مصنفها وسعة اطلاعهِ وطول باعهِ

مسمّيات تمدُّد آلات المساحة وغيرها

لجناب عزتلو اسمعيل بك الفلكي

اهدانا ذو العزّة اسمعيل بك مصطفى الفلكي ورئيس المهندسخانة المصرية الشهيرة مصنفًا له في مسميات تمدُّد الآلات التي تقاس بها القواعد في مسح الاراضي وتخطيطها وكان قد انتدبهُ الى ذلك سعيد باشا الخديوي الاسبق حين فوّض سعادة محمود باشا الفلكي لرسم خريطة مصر المشهورة

وقد تصفحنا معظم هذا المصنّف الجليل فراعنا ما فيهِ من الاقيسة العديدة والملاحظات المتينة والتجارب الدقيقة التي تستغرق وقتًا طويلًا وتقتضي عناء جزيلًا كما يعلمهُ كل من عني بمراقبة الدقائق لاكتشاف الحقائق . وقد ارانا عزتهُ مؤلفًا له بالعربية في علم الفلك وتخطيط كرة الارض استخلص زبدة معارف علماء الهيئة الى هذه الايام واشتمل على اجل القضايا الفلكية منسوقة بحسب اصطلاح المدرسين في البلاد الاوربية وارانا جانبًا منهُ مطبوعًا فاستبشرنا ان نرى نفعهُ عمَّا قليل ذائعًا وبدرهُ في سماء المعارف طالعًا

هذا ولا يحتاج المقتطف ان يذيع فضل فلكيّي مصر وعالميها الشهيرين بعد ان ذاع فضلهما في الاقطار وشهد لهما العلماء الكبار وكفاهما فخرًا شهادة المجمع العلمي الفرنسوي بطول باعهما في العلم ودقة نظرهما في الحقائق

ديوان نزهة النفوس وزينة الطروس

لجناب عزتلو اسكندر بك ابكاريوس

هذا هو الجزء الاوّل من ديوان نزهة النفوس تضمن قصائد غرّاء في مدح امراء مصر ووجهائها وغيرهم من كبار الشرق وقد شهد بمحاسنهِ الاديب الاريب عزتلو محمد افندي مكاوي ونظم فيهِ الابيات الحسان كقولهِ

للهِ ديوانٌ حكت	اشعارهُ الشهب الزواهر
فيهِ من الغرر التي	تسبي معانيها الخواطر

المقتطف

علم قرّاء المقتطف الكرام اننا نقلنا مطبعة المقتطف وادارتهُ الى مدينة القاهرة المحروسة فنلتمس منهم ومن اصحاب الجرائد التي تبادلهُ ان يعنونوا كل ما يبعثون بهِ الينا مما يتعلق بالمقتطف ومطبعتهِ بهذا العنوان

"مصر القاهرة

ادارة المقتطف"

هذا وابواب المقتطف مفتوحة لاقلام العلماء والادباء وآراء الافاضل والعقلاء وانّا ندرج مع عاطر الثناء كل رسالةٍ مفيدة للقراء بشرط عدم تضمنها شيئًا من المباحث السياسية او المسائل الدينية الطائفية فان هذه المباحث ممنوعة من المقتطف وما يرد فيها غير مقبول . ولا يخفى ان الرسائل التي ترد علينا يجب ان تكون خالصة من اجرة البريد والاَّ فلا تُستلَم . وهي لا تُرَد الى اصحابها أُدرِجت او لم تُدرَج

مطبعة المقتطف

نعلن للقرّاء الافاضل انّا فتحنا مطبعة المقتطف في شارع باب الحديد بالقاهرة وجهزناها باحسن انواع الحروف العربية والافرنجية والرسوم والصور والنقوش . وهي مستعدّة لطبع كل انواع المطبوعات من عربية وافرنجية وعلمية وغير علمية واوراق منقوشة وكتب مصوَّرة وحوالات على البنك واعلانات واوراق زيارة وغيرها . وكل ذلك باسعار متهاودة وتتكفَّل لحضرة الجمهور بان تعطي الطبع حقهُ من الإحكام والاتقان وتنجز الاشغال في اقصر ما يمكن من الزمان * فمَن شاء فليخابر في شانها ادارة المقتطف في القاهرة او وكلاءها في الجهات

عيَّنا جناب اللبيب الماجد نقولا افندي شحاده وكيلاً عامًّا للمقتطف في القطر المصري كلهِ فنرجو من حضرات الوكلاء والمشتركين في القاهرة والاسكندرية والارياف ان يعتمدوا عليهِ في تادية قيم الاشتراك وغيرها مما يتعلق باشغال المقتطف ومطبعتهِ


المقتطف

المقتطف

الجزء السابع من السنة التاسعة . نيسان . ابريل ١٨٨٥

اهرام الجيزة

لحضرة صاحب السعادة محمود باشا الفلكي الافخم ناظر المعارف بمصر

لا يخفى ان اهرام الجيزة المعروفة قديمًا باهرام منف كانت معدودة احدى العجائب السبع في الدنيا وقد افردها المتأخرون بالاعجوبة وخصوها بهذا الوصف واضافوا بقية العجائب الى خرافات السلف . ولولا بقاء تلك الاهرام وغيرها من الآثار المصرية في حيز الدهور وسطوتها على الدهر بخلاف المعهود لجرّدت كرة الارض من اغرب العجائب وما اصاب في معرفة تاريخ قدماء المصريين صائب . ثم انهُ قد تكلم على تلك المباني الهرمية كثير من قدماء اليونان من فلاسفة ومؤرخين واطنب فيها العرب وسلك مسلكهم متأخرو الافرنج فمنهم من قال انها بُنيت مخازن للحبوب والغلال وآخرون انها كانت محلات لرصد الكواكب . وآخرون انها هياكل اودع الاوائل فيها اسرار علومهم لاجل عدم الضياع وليعرفها من يخلفهم في آخر الزمان . وانحط رأي علماء عصرنا وخصوصًا من اشتغل منهم بالآثار المصرية من الافرنج انها انما بنيت مقابر لبعض الملوك او لبعض معبودات قدماء المصريين من الحيوانات . وقد اختلف الناس لذلك في تاريخ بنائها اختلافًا فاحشًا فرأى هرشل احد مشاهير متأخري الافرنج في العلوم الفلكية ان الطرق التي يتوصل منها الى داخل تلك الاهرام كلها مصنوعة في الاوجه الشمالية منها في دائرة نصف النهار ولا تبعد عن محاذاة القطب الأ بنحو ثلاث او اربع درج وان ذلك كان لتكون تلك الطرق محاذية ومواجهة لكوكب معيَّن من صورة التنين عند توسطهِ السفلي . ثم حسب تاريخ بناء الاهرام من بعد هذه الاعتبارات فوجدهُ متقدمًا عن عصرنا بنحو اربعة آلاف سنة . لكن هذا التاريخ مخالف لما يتراءى للعلماء المشتغلين بالآثار والانتيكات المصرية

ولما كان الانسان يميل بالطبع الى حب بلاده وواديه. ويألف الآثار التي تعود على رؤيتها في حجره وناديه. وهو احق بالاشتغال بها وبالبحث عن حقيقة امرها عند الامكان. لا سيما وان حب الوطن من الايمان. تعلقت نفسي ان ازاحم القوم برسالة في معرفة تاريخ بناء تلك الاهرام وبيان الغرض منها مؤسسًا حسابي على روابط فلكية واعتبارات نجمية استنبطتها واثبتها بين كوكب الشعرى والاهرام كما ستراهُ في الفصل الثالث من هذه الرسالة. وادّاني الحساب الى ناتج مقدارهُ خمسة آلاف ومائتا سنة قبل وقتنا هذا وهو ناتج موافق بفضل الله لما عليهِ جمهور المؤرخين ومن اشتغل من العلماء بانتيكات المصريين. وقد سهّل الله لي امر ما شرعت فيهِ وهوّن صعابهُ. واذا اراد الله شيئًا يسّر اسبابهُ. وذلك اني لازمت الذهاب الى تلك الاهرام لاجل تحرير خط نصف النهار المار برأس الهرم الاكبر واعتبارهِ مبدأً للاطوال في الخريطة المصرية التي أُمرت بانشائها. وكان يندهش عقلي ولا ينطلق لساني عند رؤية تلك المباني الجسيمة العظيمة والتأمل في دقائقها واجزائها والتفكر في اسباب بنائها. وكم مضى عليها من الاعوام. وما الحكمة في كون اضلاع قواعدها جميعها واضلاع المقابر المجاورة لها محررة على الجهات الاربع. واي سرّ اوجب كون وجوه هذه الاهرام كلها مائلة على الافق ميلًا واحدًا. وغير ذلك من الغرائب مما يطرأُ على الفكر عند المشاهدة وامعان النظر. وكان هذا يصور لي ان الاهرام انما بنيت لحكمة دينية وغرض تعبُّدي يظهر سرّهُ في عالم السموات كما انها من حيث الجسامة والبناء تنبئ عن مقدار قوة بانيها وسطوتهِ ومن حيث الوضع والتحرير تفصح عن درجة معارف قدماء المصريين في علم الفلك والهندسة من مخترعاتهم

وكنت اتخذت يوم الاعتدال الربيعي موعدًا لزيارة هذه البقاع واجراء ما كان يلزم لي من ارصادٍ فلكية ومغنطيسيَّة هناك حتى كان عام ١٢٧٨ هـ. فذهبت الى الاهرام كالعادة قبل الاعتدال بيومين بقصد مقاسها وتعيين جهات اضلاع قواعد وجوهها وميولها بالضبط لعلنا نستنبط من ذلك شيئًا يكشف لنا عن بعض مخبآت اسرارها. ونصبت خيمتي اسفل اكبر الاهرام ومكثتُ اربعة ايام بلياليها وصحبتي اثنان من اخواني احمد فائد بك ومصطفى شوقي افندي. فبينما انا في احدى هذه الليالي شاخص نحو السماء جامع حواسي ومستعمل افكاري في البحث عن كيفية السر الذي كنتُ اتخيلهُ بين الاهرام وبعض النجوم ومتأمّل في الكواكب عند التوسط وفي مرورها فوجًا بعد فوج كانها في حالة الخشوع وامام تلك المباني العظام والهياكل الجسام في خضوع اذ وقع بصري على كوكب الشعرى اليمانية فتتبعتهُ اذ هو انور الكواكب الثوابت فوجدت اشعتهُ عند التوسط تسقط على الوجه الجنوبي من الهرم الاكبر وعلى الوجه

المائل من بقية الاهرام بالتقريب عمودية . فعند ذلك قوي بظني وجود رابطة بين الاهرام وعالم السموات وقام بذهني ان هذه المباني الهرمية انما أُعدّت عند قدماء المصريين لبعض معبوداتهم من الكواكب وهو كوكب الشعرى وانهُ يمكن معرفة تاريخ بناء تلك الاهرام من ذلك الكوكب . وهذه الافكار حملتني على الاشتغال بهذه المسألة بالجد وأدّتني الى البحث عن جملة مواد آكّدت لي ما كان قائمًا بذهني من ان تاريخ بناء الاهرام يُعلم يقينًا من الشعرى

ثم اني كتبتُ هذه الرسالة اولاً باللغة الفرنسوية وارسلت منها بعض نسخ الى جملة أكدمات من مجالس علماء اوربا فطُبِعَت ونُشرت بمعرفتهم في مجموعاتهم السنوية ووقائعهم العلمية بعد ان استبان لهم صحة ما فيها من الاستنباطات والنتائج. ثم لاح لي ان اعربها فغيّرت فيها بعض تغييرات طفيفة من غير ان يخل ذلك بالمعنى الاصلي . وهي مقسومة الى اربعة فصول

الفصل الاول في تحرير جهات اضلاع قواعد الاهرام . والثاني في قياس اجزائها . والثالث في مواد شتّى يستدلُّ بها على حصول الرابطة بين الاهرام وكوكب الشعرى . الرابع في تعيين التاريخ الذي كان فيهِ ميل كوكب الشعرى مساويًا ٢٢ درجة ونصفًا وهو تاريخ بناء الاهرام

الفصل الاول

في تحرير جهات اضلاع قواعد الاهرام

احسن آلة يمكن استعمالها في ذلك هي المسمّاة بالتيودوليت فرسمتُ بواسطتها خط نصف النهار على الارض في جانب الهرم الاكبر بطريقة الارتفاعات المطابقة للشمس قبل الزوال وبعدهُ . ثم تحققتُ من توازي ضلعين من اضلاع الهرم المذكور لذلك الخط ومن عمودية الضلعين الآخرين عليهِ بحيث ثبت لي صحة اتجاه الاضلاع الاربع للقاعدة نحو النقط الاصليّة الشمال والجنوب والشرق والغرب بغاية الضبط والتحرير. ثم اني رسمتُ وخططتُ على الورق جميع ما في المساحة الهرميّة من اهرام صغيرة وبرابي ومجرّد مقابر واستعملت في ذلك الآلة المسماة بالبلنشيطة فاتضح لي غاية الاتضاح ان جميع ما هناك من اهرام ومقابر وخلافها متجهٍ كذلك نحو الجهات الاربع الاصليّة حتى ابو الهول فانهُ متجهٌ بوجههِ نحو نقطة المشرق بغاية التحرير

هذا وقد لاح بخاطري تحقيق تحرير اتجاه اضلاع قاعدة الهرم الاكبر نحو الاربع النقط الاصلية بطريقة أُخرى بدون استعمال آلات . وذلك انهُ اذا كان ضلعان من اضلاع القاعدة متجهين حقيقةً بالتوازي لخط المشرق والمغرب لزم ان تشرق الشمس وتغرب يوم الاعتدال على استقامة هذين الضلعين من الافق وتنحرف عنها في الاعتدال الربيعي الى الجنوب قبل ذلك

اليوم والى الشمال بعدهُ وبعكس ذلك في الاعتدال الخريفي . وبناء على ذلك صعدتُ انا واحد صاحبيّ على مدماك واحد من مداميك الوجه الشمالي للهرم مما يلي فتحة الباب من اعلى بحيث لم يكن هناك شيء من الردم المحيط بالهرم في اسفلهِ يحجب الافق ولا الشمس عند غروبها عن ابصارنا . وكان ذلك قبل غروب الشمس بنحو ربع ساعة يوم الاعتدال الربيعي تاسع عشر شهر رمضان سنة ١٢٧٨ من الهجرة قبل حلول الشمس رأس الحمل بثلاث ساعات . وكنتُ انا من جهة الشرق وصاحبي من جهة الغرب . وكنّا على طرَفي المدماك وهو بطبيعة البناء خطٌ افقيٌ موازٍ لضلع القاعدة ويكون هو وذلك الضلع موازيين لخط المشرق والمغرب اذا كانت اضلاع قاعدة الهرم متجهة حقيقةً كما ذكرنا نحو الجهات الاربع . فبينما انا في هذه الحالة منتظر غروب قرص الشمس اذ بدا لي حقيقة ما يؤكد ذلك ويثبتهُ . فاني كنت ارى الشمس تقرب شيئاً فشيئاً من راس صاحبي مع الميل حتى غرست بالتحكيم فوق راسهِ بحيث كانت اشبه شيء بتاجٍ من نور توّجت بهِ ناصيتهُ وقت الغروب . هذا ومثل تلك الروابط الفلكيَّة بالهرم لا يتصوَّر عدم طروِّها على عقول اهل القرون التي توالت على هذه المباني بفرض عدم وجودها في افكار مؤسّسي تلك الاهرام . فان وجودها يتضح كما شاهدنا عن مزاول يُعرَف بها تحويل الشمس الى رأس الحمل وهو اوّل السنة الشمسيَّة . لكن هذا البحث يخرجنا عن الغرض من هذه الرسالة فلا حاجة لنا فيهِ

الفصل الثاني

في قياس الهرم وامتداداتهِ

طول كل ضلع من الاضلاع الثلاثة المشكلة لقاعدة الهرم الاكبر مئتان وسبعة وعشرون مترًا ونصف متر على ما حررتهُ بالقياس وكان القياس على السطح الافقي للمدماك الاول وهو المشغول في الصخرة القائم عليها الهرم في ما بين نقطة تلاقي الاضلاع المائلة بمستوي المدماك المذكور. وبما ان الظواهر تدل ان الهرم كان مغطًّى بطبقة او قشرة ملساء من الاحجار كما يشاهد في الجزء العلوي من الهرم الثاني وان سمك تلك القشرة يقتضي ان يكون بقدر متر ونصف متر من اعلى وبمتر واربعة اخماس متر من اسفل بمناسبة سمك القشرة الموجودة في الجزء العلوي من الهرم الثاني على راي موسيو جومار فاذا أُضيف ضعف السمك الاسفل اعني ثلاثة امتار وثلاثة اخماس على طول ضلع القاعدة المعيَّن بالقياس وهو مائتان وسبعة وعشرون مترًا ونصف متر حصل مايتان وواحد وثلاثون مترًا وعشر متر وهو طول ضلع قاعدة الهرم في الاصل . واما القاعدة العليا للهرم المذكور فانها مربعٌ طول ضلعهِ عشرة امتار فاذا أُضيف اليهِ ضعف سمك القشرة من اعلى وهو ثلاثة امتار حصل ثلاثة عشر مترًا وهو ما كان لضلع

هذا القطاع من الطول في الاصل يعني في حال تغطية الهرم بالقشرة الحجرية التي سبق الكلام عليها . واما من جهة تعيين ارتفاع الهرم المذكور فاني حررته بواسطة الآلة المسماة بالبارومتر . فعلقت البارومتر جانب الهرم من اسفل بحيث كان الحوض الزيبقي مرتفعاً بنحو خمس متر عن سطح المدماك الاول وتركته مدة قليلة حتى استوى طقس الزيبق بطقس الهواء المحيط به ثم قرأت ارتفاع الزيبق فكان ٢ ٧٦٢ (سبعمائة واثنين وستين مليمترًا وعشري مليمتر) وكانت درجة حرارة الهواء ٨ ١٨° س ثم أصعد البارومتر فوق الهرم وعُلّق بحيث كان الحوض الزيبقي مرتفعاً نحو شبر (خُمس متر) فوق سطح القاعدة العليا . وبعد ان سكن الزيبق واتحدت درجة حرارته بدرجة حرارة الهواء المحيط به وجد ارتفاعهُ ٣ ٧٥٠ (سبعماية وخمسين مليمترًا وثلاثة اعشار مليمتر) باعتبار المتوسط بين جملة قراءات . وكانت درجة الحرارة ٢٢° س . ثم أنزل البارومتر وعُلّق اسفل الهرم في موضعه الاول وكان ارتفاع الزيبق فيه ٩ ٧٦١ (سبعماية وواحدًا وستين مليمترًا وتسعة اعشار مليمتر) ودرجة الحرارة ٤ ٢١° س. ومتوسط ارتفاع الزيبق في الوضع السفلي قبل وبعدُ ٠٥ . ٧٦٢ والدرجة المتوسطة للحرارة المقابلة لذلك ٧ ١٩° س. وبالبناء على ارتفاعي البارومتر فوق الهرم وتحته يعني ٣ ٧٥٠ و٠٥ . ٧٦٢ مع درجتي الحرارة ٢٢ و٧ ١٩ المطابقتين لذلك وجدنا بالحساب بواسطة القوانين الهندسية ان القاعدة العليا للهرم الاكبر مرتفعة ٢ ١٣٧ (ماية وسبعة وثلاثين مترًا وعُشري متر) عن سطح المدماك الاول وهو المشغول في الصخرة القائم عليها الهرم . وحيث كان هذا المدماك فوق الارضية الصخرية مترًا وعشر متر فيكون ارتفاع الهرم الناقص عن الارضية المذكورة ٣ ١٣٨ (ماية وثمانية وثلاثين مترًا وثلاثة اعشار المتر) وارتفاع الجزء الناقص من فوق الهرم يستخرج بالحساب ٢ ٨ (ثمانية امتار وعشري متر) فيكون ارتفاع الهرم في الاصل باعتباره كاملاً ٥ ١٤٦ (ماية وستة واربعين مترًا ونصف متر) وذلك اعلى بناء في الدنيا بنتهُ يد البشر

ثم انهُ من بعد تعيين طول ضلع القاعدة وارتفاع الهرم كما علمت يسهل علينا تعيين مقادير باقي اجزاء ذلك الهرم وامتداداته بواسطة الطرق الهندسية فانهُ بناء على ان ضلع القاعدة ١ ٢٣١ متر والارتفاع العمودي ٥ ١٤٦ يستخرج بالحساب ان الارتفاع المائل وهو ارتفاع مثلث كل من وجوهه ٥ ١٨٦ وضلع الهرم ٤ ٢١٢ والزاوية الواقعة بين الضلع والقاعدة او الافق ٥٢° ٤١′ والزاوية الواقعة بين ضلع الهرم وضلع القاعدة ١٤° ٥٨′ وزاوية الرأس وهي الواقعة بين ضلعي كل وجه ٣٢° ٦٣′ وميل كل وجه على القاعدة او

على الافق ٤٥ ١٥ ٥١° وضلع القاعدة مضافًا اليهِ الحوز ٢٣٢.٧ متر ومحيط القاعدة بما فيهِ الحوز ٩٣٠.٧ متر وسطح القاعدة الى منتهى الحوز ٥٤١٤٩ مترًا مربعًا اي ١٣ فدانًا

وحجم البناء يزيد عن مليونين وست مئة وثمانية آلاف من الامتار المكعبة. وثقلهُ ينيف على مئة وتسعة وثلاثين مليونًا ونصف مليون من القناطير المصرية التي مقدار الواحد منها مئة رطل مصري

واما الهرم الثاني فان ارتفاعهُ ١٣٩ مترًا فوق الارضية الصخرية وضلع قاعدتهِ ٢٠٨ امتار. وباقي اجزائهِ وامتداداتهِ تحسب بسهولة بالطرق الهندسية من بعد ارتفاعهِ وضلع قاعدتهِ لكن لا نذكر منها الاّ اللازم لنا في هذه الرسالة وهو ميل السطحة ذلك الهرم على الافق. فانهُ يستخرج بالحساب ان مقدار هذا الميل ثلاث وخمسون درجة واثنتا عشرة دقيقة. ولقد وجدنا ان مقدار هذا الميل في الهرم الاوّل احدى وخمسون درجة وخمس واربعون دقيقة فاذا اعتبرنا المتوسط بين هذين الميلين بان اخذنا نصف مجموعها وجدناهُ اثنين وخمسين درجة وتسعًا وعشرين دقيقة. واذا قارنّا هذا الميل المتوسّط بميول الاهرام الخمسة الباقية آثارها قرب الهرمين المذكورين وهو كما قرّرهُ المعلم بسين في كتابهِ تواريخ الانتيكات المصرية

ميل الهرم الشمالي الكائن شرقي الاكبر	٥٢ ١٣
ميل الهرم المتوسط الذي شرقي الاكبر	٥٢ ١٣
ميل الهرم الجنوبي الذي شرقي الاكبر	٥٢ ١٣
ميل الهرم الثالث في الكبر	٥١ ١١

نرى ان المتقدمين انما ارادوا في تشييد هذه الاهرام جعل اسطحتها مائلة على الافق بزاوية ثابتة مقدارها بين اثنتين وخمسين درجة وثلث وخمسين درجة. ولنا ان نعتبر هذه الزاوية اثنتين وخمسين درجة ونصفًا على الحد الوسط. وما يشاهد فيها من الاختلاف اليسير فانهُ محمول بعضهُ على ما يلازم مثل هذه الابنية الجسيمة في العادة من بعض انحرافات خفيفة في اصل تأسيسها لاسيما اذا كانت الآلات والطرق المستعملة لذلك غير دقيقة والبعض على الخطإ الملازم للاقيسة التي اجريناها ولو مع غاية الاعتناء بسبب التقرب الحاصل لبعضها والتشوه الذي فيهِ البعض الآخر. ولا يتصوّر عقلاً وجود سبعة اهرام في ساحة واحدة اضلاع قواعدها متحدة في الجهة ولا تختلف ميول اسطحتها على الافق عن اثنتين وخمسين درجة ونصف الاّ بأقل من درجة واحدة من غير ان يكون الفرض في اصل بنائها جعل ذلك الميل ثابتًا على نحو ٥٢ درجة ونصف

(ستأتي البقية)

سرّ التذكير والتانيث

ما دامت بضاعة النفاق رائجة كان المتاجرون بها كثارًا وليس مثل العلم في اكساد بضاعة النفاق وليس مثل العلماء في كشف اسرار المنافقين . والشواهد على ذلك لا تحصر وقد اوردنا عددًا عديدًا منها ولم نورد الاَّ نقطة من بحر . غير اننا لم نستهلّ هذه المقالة بما تقدَّم رغبة في كشف نفاق المنافقين وانما ذكرنا عنوانها بدعوى بعض المشعوذين وهي انهم يعرفون جنس المولود قبل ولادته فيحكمون بكونه ذكرًا او انثى بدلائل يحكم العقل بفسادها بداهةً . وهذه دعوى فارغة وان كانت في ذاتها ممكنة لان ما يدَّعون معرفتهُ لم يتصل احدٌ الى معرفته حتى الآن وليس بحثنا هنا من قبيل بحثهم وانما هو مبنيٌّ على حقائق مقرّرة فاذا كان فيه خطأٌ فالخطأُ في الآراء المبنية على تلك الحقائق وهو يزول بزيادة البحث وتمحيص الآراء

ان غرض هذه المقالة تلخيص كتاب حديث صنفهُ بعض العلماء الجرمانيين وتحرى فيه البحث عن مسألتين احداها ما هو السبب في بقاء عدد الذكور مساويًا لعدد الاناث على تمادي الايام واختلاف الاحوال والثانية لماذا تصير البيضة الواحدة في الرحم ذكرًا والاخرى انثى . ونحن نبسط هنا قوله في هاتين المسألتين وجوابه عليهما بوجه الاختصار فنقول

ثبت بالاحصاء والاستقراء ان عدد الذكور في المواليد يبقى مساويًا لعدد الاناث او قريبًا منهُ ولو اختلفت عليهم الاحوال وزالت الاجيال ومهما زاد الفرق بينهما فانه يبقى زهيدًا لا يعبأُ به . والغريب ان ذلك لا يقتصر على مواليد البشر بل يعمُّ مواليد الحيوانات كلها ومواليد النباتات ايضًا — اذا صحَّ ان نسميها مواليد . فبقاء عدد الذكور مساويًا لعدد الاناث مع اختلاف الطوارئ وتعاقب الايام لا بدَّ ان يكون حادثًا عن قوة مدبّرة لهذا الامر الجلل معدّلة للعدد حفظًا لنظام المخلوقات الحية اذ لو زاد جنسٌ على آخر زيادة دائمة لافضى ذلك الى خلل لا يخفى سوء عواقبهِ على عاقلٍ يتأمل

اما القوة المعدّلة المذكورة فاستدلَّ المصنف على سنّتها بما يأتي وهو ان ابكار الذين يتزوجون كبارًا في السن او صغارًا جدًا يزيد فيهم عدد الذكور على عدد الاناث وكذلك يزيد الذكور على الاناث في مواليد البشر بعد الحروب العظيمة مما يدلُّ على ان زيادة

الذكور او الاناث تابعة لتغلُّب القوة التناسلية في احد الزوجين عليها في الآخر. فالسنّة ان جنس المولود تابع لزيادة القوة التناسلية في الوالد وبعبارة أُخرى ان الوالد كلما زادت قوتهُ التناسلية غلب ان يكون نسلهُ من جنسهِ. وعليهِ فقد ثبت بالاستقراء ان الاناث في ولد الحصان تزيد على الذكور بقدر ما يقلُّ نزوهُ على الفرس

وفي مذهب المصنف ان للتغذية تأثيرًا عظيمًا في ولادة البنين والبنات فالذين يغتذون جيدًا ولا يكربهم الضنك على سوء المعيشة يكثرون من البنات. والفقراء الذين يقلُّ عليهم الطعام ويحترمون رغد المعيشة يكثرون من البنين. ويدلُّ على ذلك احصاء المواليد في أُطِلِّسْتِين مثلاً حيث كانت نسبة البنين الى البنات بين الموسرين كنسبة ١٠٤ الى ١٠٥ ونسبتهم بين الفقراء كنسبة ١١٥ الى ١٠٠ وربما انطبق ذلك على السنّة العامّة التي ذكرناها قبلاً وهي ان جنس المولود تابع لزيادة القوة التناسلية في الوالد. وبيانهُ ان الفقراء تقاسي نساؤهم ضنك العيش اكثر من رجالهم كما قال بعضهم. لانهُ لما كان جلُّ اعتماد عيال الفقراء على رجالها لكونها تعيش بسعيهم كان ماكلهم اكثر من ماكل نسائهم وأُفرز لهم افضل الطعام غالبًا. فيعيضون بهذا الطعام عما يفقدونهُ من قوة اجسادهم بالعمل اكثر مما يعيض نساؤهم عما يفقد من قوتهنّ والقوة التناسلية مناسبة لقوة الابدان فتزيد بزيادتها وتقل بقلتها. ولذلك تكون القوة التناسلية في رجال الفقراء اعظم ما في نسائهم فيغلب جانب الذكور في اولادهم. بخلاف الاغنياء كما يتضح جليًّا لمن يتمعّن

هذا من قبيل القوة المعدّلة بين عدد الذكور والاناث واما سبب التذكير والتأنيث وصيرورة البيضة الواحدة ذكرًا والأُخرى انثى فبعضهُ في زعم المصنّف من زيادة البلوغ في البيضة الواحدة وقلتهِ في الأُخرى وبعضهُ من اختلاف تركيب البيضة نفسها في زمان عن تركيبها في زمان آخر او من اختلاف تركيب اللقاح الذي تلقح بهِ باختلاف الزمان. والله اعلم

وقد اشار الموسيو بِرِتر الفيسيولوجي لتحقيق ما تقدم ان يوضع حيوان ذكر مع مئتي انثى مثلاً فاذا زاد الذكور في الوِلْد صدق الرأي والّا فلا لان القوة المعدّلة تقتضي زيادة عدد الذكور ليتعادل عددها بعدد الاناث. وخلاصة ما يقال في هذا الشأن ان سرّ التذكير والتأنيث ربما يكشف بما تقدم وربما لا يكشف ومهما يكن من رأي المصنّف فقد تعلقت الآمال بانجلاء الحقيقة والانتفاع بفوائدها لانهُ طرق سبيلاً للبحث عنها والوصول اليها والاختبار يدلنا ان العلماء لم يحرّروا البحث عن حقيقة الّا وصلوا اليها او نفعوا العالم بفوائد كثيرة اثناء بحثهم عنها ولو لم يصلوا اليها

التمدن والتوحش

نظر جماعة من الكتبة في اخلاق البشر واديانهم واحكامهم وبقية احوالهم المعاشية ثم ارتقوا منصة القضاء وحكموا عليهم بالتمدن او بالتوحش او بالتوسط بينهما . ولو اكتفوا بهذا الحكم من باب علمي لهان الامر لان الاحكام العلمية تتغير على مر الايام والآراء الشخصية لا تحط من قدر الانام . ولكنهم جعلوا هذا الحكم مندوحة لما نراهُ من تحامل بعض الدول على غيرهم من الشعوب بحجة انتشالهم من وهدة التوحش وادخالهم في ظل المدنية . وانّا لا نطيل الكلام في ما وراء هذه الدعوى من الاجحاف بحقوق الامم ولا في ما نتج عنها من جبرهم على اقتباس التمدُّن الاوربي بما فيه من المحامد والمذام. لانّ الاوَّل بحث طويل نُرجئهُ الى فرصة أُخرى والثاني قد فصّلنا بعضهُ في ما كتبناهُ عن اضرار التمدن السريع في الجزء الخامس من هذه السنة . ونخصر كلامنا الآن في دعوى الذين يَسمون انفسهم بالتمدن ويَسِمون غيرهم بالتوحش لنرى منزلتها من الحقائق فنقول

عند ما اكتشف الاسبانيون اميركا وبعثوا بجنودهم لفتحها وجدوا فيها شعباً كثير المدائن فخيم المباني عندهُ من الآلات والادوات والكتب والخرائط ما يعجز عن وصفهِ القلم فاطلقوا عليهِ لقب التوحُّش واجتاحوا بلادهُ ونزعوا منها تمدُّنها القديم وغرسوا فيها تمدنهم الاسباني . ولكنّ الذين انصفوا من المؤرخين قالوا ان الاسبانيين اولى بهذا اللقب من ذلك الشعب وان التمدن الذي غرسوهُ في تلك البلاد احطُّ شأناً واوطأ درجة من التمدن الذي نزعوهُ منها

وما يتمشّى على ذلك ان الاوربيين الذين دخلوا الهند اوَّلاً وَسَموا براهمتها بسمة التوحش مع انهم اوفر من كل الاوربيين علماً وحكمةً . والمشهور عندنا الآن ان الزولو اشد الناس توحشاً ولكنّ العلاَّمة مكس ملر قال ان واحداً منهم جادل مطراناً انكليزيًّا فلم يستطع المطران ان يفحمهُ في الجدَل . وقد ابنّا في الجزء الخامس ان عدد الماوري اهالي زيلندا الجديدة أخذ في التناقص منذ دخل الاوربيون بلادهم بداعي التمدن السريع الذي ادخلوهُ بينهم. ويظهر من شهادة احد عقلائهم انهم كانوا في بسطة من العيش قبل دخول التمدن الاوربي . وقد اورد هذه الشهادة العلاَّمة مكس ملر فنقلناها عنهُ وهي "لم نكن في الايام السالفة كما نحن الان فان رجالنا كانوا يحترفون الحرب والطراد ونساءنا الفلاحة والزراعة وكنا اصحاء الابدان اقوياء الاجسام . ثم اقبل علينا الافرنج فتضعضعت احوالنا وانقرضنا نحن وحيوانات بلادنا . واشتدت الحرب بيننا وبين الدخلاء وتعلمنا منهم السكر والتدخين

وانهالت علينا دواعي الانقراض فانقرض الكثير منا وسنضمحلّ عن آخرنا ولا يبقى من آثارنا الّا اسماء جبالنا وانهارنا"

وقد سبق العلّامة ابن خلدون فابان" ان الامّة اذا غُلِبت وصارت في ملك غيرها اسرع اليها الفناء ولو لم ينزل بها ظلم ولا عدوان" . وقال " ان اهل البدو اقرب الى الخير من من اهل الحضر . . . وان اهل الحضر لكثرة ما يعانون من فنون الملاذ وعوائد الترف والاقبال على الدنيا والعكوف على شهواتهم منها قد تلوّثت انفسهم بكثير من مذمومات الخلق والشر وبعدت عليهم طرق الخير ومسالكه بقدر ما حصل لهم من ذلك حتى لقد ذهبت عنهم مذاهب الحشمة في احوالهم فتجد الكثير منهم يقذعون في اقوال الفحشاء في مجالسهم وبين كبرائهم واهل محارمهم ولا يصدّهم عنه وازع الحشمة لما اخذتهم به عوائد السوء في التظاهر بالفواحش قولاً وعملاً . واهل البدو وان كانوا مقبلين على الدنيا مثلهم الّا انه في المقدار الضروري لا في الترف ولا في شيء من اسباب الشهوات واللذات ودواعيها . فعوائدهم في معاملاتهم على نسبتها . وما يحصل فيهم من مذاهب السوء ومذمومات الخلق بالنسبة الى اهل الحضر اقل بكثير . فهم اقرب الى الفطرة وابعد عمّا ينطبع في النفس من سوء الملكات"

وعندنا شواهد كثيرة تؤيد هذا القول السديد منها شهادة عالم كبير من العلماء الاميركيين مشهود له بسعة الاختبار ودقة البحث وهو العلّامة مُرغَن شهدها في قبائل الايروكويز من هنود اميركا وهي انهم اهل ولاء ولو تحت اشد الاخطار ووفاء مهما تجشموا لاجله من الاثقال . وقد جمعوا بين افضل الفضائل والطف الشمائل وبين الشهامة وعزة النفس . كل ذلك وهم مقيمون في ربوعهم التي تحسبها موحشة خالية من شعائر الانس" وقال ايضاً " قد مضى على الاوربيين قرنان وهم يضايقون هؤلاء الهنود بالحرب والاجتياح وما يبثونه بين ظهرانيهم من شرور التمدن الاوربي (كالسكر والعهر) ولم يتغلبوا عليهم . وعندهم نظام سياسي محكم غاية الاحكام وهم عليه محافظون وله خاضعون " . وقال آخر ان اهالي الولايات المتحدة اقتبسوا كثيراً من نظامهم السياسي عن هؤلاء الهنود لان حكومتهم (اي حكومة الهنود) شورويّة كحكومة اميركا وهم انفسهم قد اشاروا على اهالي الولايات سنة ١٨٥٥ ان ينضم بعضهم الى بعض في الدفاع عن انفسهم كانضمامهم هم . وقال هنتر ان السنتال (وهم جيل من هنود الهند) اصدق اناس رأيتهم في حياتي وقال غيرهُ ان الصوراه (جيل آخر) لا يكذبون ولا يعرفون الكذب وان التودا يحسبون الكذب من شر المآثم . وقال هربرت سبنسر الفيلسوف الانكليزي المشهور ان قبائل الهند الجبلية لم تعتد الكذب الّا بعد

ان تعاطى معها الافرنج . وقال غيره " لم ارَ شعبًا من المتمدنين او غير المتمدنين يعتبر حقوق الناس اعتبارًا دينيًا اكثر من قبائل التودا . وقال آخر ان السنتال لا يعرضون سلعهم على ضيوفهم ولكن اذا طلب الضيوف ابتياع شيء منهم لم يبايعوهم ثم اذا استاموهم ذكروا لهم الثمن الحقيقي الذي لا يُغبن به البائع ولا الشاري وهم اهل دعة وظرف وعزم وحزم وعفة واستقامة ونساؤهم غاية في العفاف . والودو والدمال امناء صادقون قولاً وفعلاً ودعاء ايسون قلبًا ولسانًا . وقال آخر في بعض اهالي غينيا الجديدة انهم على جانب عظيم من اللطف والمسالمة لا يعرفون الحقد ولا يرعون جانب البغضاء . وعقبة الفس لوز فقال انهم لم يعودوا امناء للبيض كما كانوا من ذي قبل لان البيض باتوا بالمنكر . قال سبنسر المذكور " وهذا شأن البيض حيثما حلّوا " . ولقوله الوقع الاوّل لانه اعظم فيلسوف بين علماء الاخلاق

وقد اعتاد كتّاب الافرنج ان يذكروا نقائص الشعوب الموسومة عندهم بسمة التوحش ويتخذوها دليلاً على توحشهم ويغضوا الطرف عن النقائص الكثيرة التي كانت في بلادهم عندما اشتهرت بالتمدن ولم تزل فيها الى هذا العهد . وحسبنا شاهدًا على ذلك ان بلاد الانكليز كانت في القرن الثامن عشر من اكثر بلدان اوربا تمدنًا واشتهارًا في العلم والفلسفة والسياسة ولكن اسمع ما قاله المؤرخ لكي في وصف عامة الاسكتلنديين في ذلك القرن وهو " انهم قبائل متفرقة يتولاها رؤساء مشهورون بالخشونة والقساوة وهم لصوص وخطافة ونخاسون غائصون في بحار الجهالة والاوهام والخرافات يحرثون الارض بخشبة عقفاء ويهدونها بالمكنسة . ويأكلون المرجان ممزوجًا بدم الثيران وينزعون الدم من الثيران حيّة ويطبخون لحومها في جلودها ويشوون الطيور في ريشها الى غير ذلك من العوائد السمجة التي لا أثر لها عند هنود اميركا "

وقال مكس ملر ما قولكم في مدينة لا بلاط في اسواقها ولا زجاج في كواها ولا مركبات في شوارعها . يأكل اهلوها بايديهم بلا ملاعق ولا شوكات ولا يغسلون ثيابهم ابدًا . ألم تجرِ العادة ان يحسبوا في مصاف المتوحشين ولكن لم يُوضع البلاط في اسواق برلين حتى القرن السابع عشر ولا استعمل الزجاج في كوى اوربا كلها حتى القرن الثاني عشر ولم تُعرف القمصان فيها حتى ايام الصليبيين ولم تكن الثياب تغسل غسلاً بل تطيّب بالطيب كلما فسد ريحها . ولم يكن في باريس الا ثلاث مركبات سنة ١٥٥٠ . وهذه امور طفيفة جدًا لا يليق بالعاقل ان يقيس بها تمدن الناس وتوحشهم ولكن كثيرين من الكتاب قد اقاموا اعتمادهم عليها وقاسوا بها تمدن الشعوب

ومعلوم ما كانت عليهِ اوربا من الاوهام في القرون الوسطى وما بعدها وكيف انها كانت تحاكم الجرذان وتحرمها او تقضي عليها بالنفي . ولنا في ذلك كلام قليل ادرجناهُ في المجلد السادس في مقالة عنوانها "مستقبل المشرق" وصدّرناها بكلام نستميح القراء الكرام باعادتهِ وهو قولنا

"لبعض رجال العلم والسياسة من الاوربيين ظنون كثيرة في مستقبل المشرق يفضي اكثرها الى ان الامم الشرقية قد القت مقاليد السيادة الى الامم الغربية ولن تستردها وتصوَّبت في مهاوي الخسف والذل ولن تصعَّد منها . ولهم على ذلك دليلان تأخرُ المشرق الحاضر وقدَم ارومة الشعوب القاطنة فيهِ الداعي الى انحطاطها بقياس التمثيل على غيرها من المخلوقات التي انقرضت او كادت لما تقادم عهدها . ونحن لا نلتفت الآن الى الثاني من هذين الدليلين لان الاستقراء فيهِ ناقص ولم يعدَم اضدادًا من الافرغ انفسهم لا يحطُّ رأيهم عن راي انصاره ولكنا نلتفت الى الاوَّل بعين البصيرة لانهُ حقيقة حالنا ولهُ في نفوسنا وقع عظيم . فاننا والحق يشهد كلما تأملنا في احوال المشرق وشعوبهِ ولغاتهِ يكاد يقضي علينا الاسى لولا تأسِّينا ولا سيما اذا قابلنا انفسنا باوربا واميركا وقد كادتا تطيران من عالم الوجود ونحن كالحجر الاصم لا نبدي حراكًا . ولكنا اذا قلبنا صفحة واحدة من تاريخها تنقشعت غيوم القنوط من امام اعيننا وظهرت لنا تباشير شمس الرجاء ورأينا ان شرقنا في حالتهِ الحاضرة جنة بالنسبة الى ما كانتا عليهِ منذ قرنين او ثلاثة

ومن لنا بحكَم منصف يقابل احوال اوربا في ذلك العصر باحوال بلادنا في هذه الايام او باحوال بلاد سيام وهي في المشرق الاقصى . فان كهنة سيام اشاروا على الناس في السنة الماضية ان يلتجئوا الى استخدام الفرائض الدينية دفعًا للهواء الاصفر الذي دخل بلادهم فاذاع ملكهم منشورًا يقول فيهِ

"قد اشاع الكهنة ان يابجرات (ملك الجحيم) سيفتقد البلاد بالوباء في اليوم الثالث من الشهر الثامن فتهرُّ الكلاب وتنعب الغربان ويقبض يابجرات نفس كل حيٍّ . واشاروا عليكم ان تحملوا نسخًا من الكتب المقدسة وان لا تضيئوا انوارًا في بيوتكم ولا تأكلوا لحمًا طريًّا لكي تنجوا من الوباء . وملككم يعلم ان كثيرين من رعاياهُ يصدقون هذه الاوهام ويعلم ايضًا ان هذا الخداع قد تكرَّر المرار العديدة حتى سئمته النفس . وسذاجة الناس وخوف الموت يصدانهم عن التمييز بين الحق والبطل ... وما القائمون بهذا الخداع الاَّ لصوص يريدون بكم ان لا تضيئوا بيوتكم لكي ينهبوها وان تبتاعوا النسخ المقدسة منهم لكي يستغنوا بثمنها فلا تصدقوهم

اما الوباء فيشتد ايام الحر ويخف عندما يقع المطر وقد وقع المطر هذا الشهر فخفّ الوباء . فعلى مَ يقول هؤلاء الخادعون انه سيشتد ثانيةً في الشهر القادم . انهم يتصدون لكم شرًّا فلا تخافوا من الارواح الشريرة بل خافوا من الناس الاشرار . فاحرسوا بيوتكم من اللصوص ونظفوا حياضكم ومساكنكم وابدانكم ولا تاكلوا لحمًا فاسدًا . واذا اصابكم الم في معدكم فلا تستخفوا به بل بادروا الى العلاج . وقد وضعنا دواء الهواء الاصفر في كل المراكز الطبية المختصة بدولتنا لكي يفرّق عليكم ونشرنا هذا المنشور رحمة برعايانا الذين تحملهم سذاجتهم على تصديق الاكاذيب"

هذا منشور ملك سيام وهو حَدَثٌ في بلاد وثنيّة وفي الامس كانت اوربا تنشر المناشير على رعاياها ليصلّوا الى الله لكي يبعد عنهم شر النجم ذي الذنب وتدّعي انها في اوج التمدن

نقول ذلك على علم بان دعاوي كثيرين من كتبة هذه الايام لا تنطبق على الحقائق التي اثبتها العلماء وقولهم في توحش الامم وتمدنها لا يصدق على تعريف العلماء للتمدن والتوحش . على اننا لا ننكر ان الافرنج سابقون علمًا وصناعةً وزراعة وانتظامًا في الهيئة الاجتماعيّة وعندهم من اسباب التمدن ما ليس عند غيرهم وانما ننكر عليهم دعواهم بانهم مستأثرون به دون غيرهم وانهم ارقى الشعوب آدابًا ومحامد على حين نرى رذائل تمدنهم تخرب البيوت وتنقض دعائم الفضائل حتى لقد كادت سيئاته تحجب حسناته عن البصائر وصار يخشى ان تكون عاقبته الضعف والانقراض لا القوة والارتقاء

فلسفة اللباس

النبذة الاولى . في اللباس الطبيعي

بحث الجيولوجيون في طبقات الارض فوجدوا فيها احافير قديمة جدًّا لكل انواع الحيوان والنبات الاّ الانسان فان آثاره واحافيره التي وجدوها حديثة جدًّا بالنسبة الى غيره من الحيوان . وللعلماء في ذلك مذهبان شهيران الاوّل ان الانسان حديث على الارض لم يُوجد عليها الاّ منذ بضعة الوف من السنين . والثاني انه حديث في الاقاليم المعتدلة التي بحث الجيولوجيون فيها عن احافيره ولكنه قديم جدًّا في الاقاليم الحارّة التي لم يحفروا فيها حتى الآن . ويقول بعض الذين يذهبون هذا المذهب انه اذا استتب لخلفائنا ان يحفروا ترعة تصل بين النيل والكونغو نهرَي افريقية العظيمين عثروا فيها على آثار الاقدمين واحافيرهم . وقد فصّلنا هذين المذهبين في

السنين الماضية وبيّنا ان قدميّة الانسان لم تثبت علميّاً حتى الآن . وايّاً كان الصحيح فعدم استطاعة الانسان على سكنى الاقاليم الباردة عرياناً وخلوّ جلده من الشعر الكافي لتدفئته فيها وما اتصل الينا بالتقليد المتوارث ابّاً عن جدّ كل ذلك يدلُّ على ان الانسان سكن اولاً الاقاليم الحارّة ثمّ انتقل منها الى الباردة فاضطرّ ان يقي نفسهُ باللباس من بردها الشديد . وعليهِ فاللباس فضلة زائدة اضطرّ اليها الانسان عندما دعت الحاجة اليها

والذين درسوا طبائع الحيوان يعلمون ان الحكمة الالهيّة قد اقتضت ان يكون كلُّ حيوانٍ منها اهلاً لان يعيش في الاقليم الذي وُجد فيهِ وانهُ اذا انتقل منهُ الى اقليم آخر تغير جسمهُ تغيرًا يُؤَهّلهُ للسكن في ذلك الاقليم . ولكنّ ذلك لا يتمُّ لهُ الاّ بعد ان تمرّ عليهِ القرون الطوال ويهلك منهُ العدد العديد . اما البشر فلم يخضعوا لاحكام العناصر ولم يتأنّوا حتى تكسوهم الطبيعة اثواب الفراء او الدهن كما كست الحيوانات المقيمة في الاقاليم الباردة بل طلوا ابدانهم بالطين اولاً ثم ابدلوهُ بجلود الحيوانات ونازعوها مغاير الارض ثم نسجوا صوفها ولبسوهُ ثم حاكوا الياف النبات واشتغلوا بنسجها اشتغالاً ثم صاروا يفصلونها ويخيطونها على انحاء شتى فكثرت الازياء وتنوّعت ولم تزل تتنوّع حتى يومنا هذا وعمّت البدو والحضر في كل الاقاليم الباردة والمعتدلة وفي اكثر الاقاليم الحارّة . هذا ملخص تاريخ اللباس

واوّل سوال يسألهُ من يرغب في الوقوف على فلسفة الامور هو ما فائدة اللباس . والجواب على ذلك ان الانسان كغيرهِ من الحيوانات الحارّة الدم حرارة جسدهِ اشد غالبًا من حرارة الهواء المحيط بهِ ومن حرارة الاجسام التي تباشرهُ ولا بدّ من بقاء حرارتهِ على معدّلها حتى يبقى حيّاً صحيحاً . ومن القضايا المقرّرة في الطبيعيات ان الاجسام تتبادل في حرارتها حتى تتساوى . وعليهِ فالحرارة تنبعث من جسد الحيوان الى الهواء والاجسام المباشرة لهُ دائمًا . وفي ضرورية لحياتهِ كما لا يخفى فلو لم يكن لهُ واقٍ يقلل الانبعاث او الاشعاع المذكور ويبقي حرارتهُ على معدّل واحد في اشد الاقاليم بردًا ما عاش فيها قط . وهذا الواقي هو الصوف والشعر اللذان يغطيان ابدان الحيوانات والريش الذي يغطي الطيور والدهن الذي يغطي بعض الحيوانات المائية الحارّة الدم كالحوت والدلفين . اما الانسان فيكاد يكون عاريًا لان شعر بدنهِ قليل لا يكفي لتدفئتهِ وبشرتهُ رقيقة جدًا والطبقة الدهنية التي تحتها غير سميكة لتمنع اشعاع الحرارة من بدنهِ

والبشرة[1] العادمة الحس هي اللباس الطبيعي الوحيد المرتدي بهِ الانسان . فاذا اقام في الاقاليم الباردة او المعتدلة لزمهُ ان يلبس فوقها لباسًا آخر يحفظهُ من البرد وان يجعل

(١) البشرة الجزء البادي من جلد الانسان

هذا اللباس مماثلاً للباس الطبيعي في وظيفتهِ اي ان يقي الجسد من اشعاع الحرارة ولا يمنعهُ عن افراز المواد التي تُفرَز منهُ ولا يضيّق عليهِ. ويجب ان تكون نسبتهُ الى البشرة نسبة البشرة الى الادمة[1] ولذلك يجب ان نلتفت الى وظائف البشرة والادمة او الى وظائف الجلد كلهِ تمهيدًا لما يأتي

النبذة الثانية في الجلد

اذا نُزع جزءٌ صغير من جلد راحة اليد وقُطع على الخطوط التي تُرى فيهِ ونظر الى مقطوعهِ بالمكرسكوب ظهرت فيهِ انابيب دقيقة غائرة من سطح البشرة الى باطن الجلد او الادمة والطرفُ الاسفل منها الغائر تحت الجلد ملتف على نفسهِ لفات كثيرة. فهذه الانابيب هي مسام الجلد التي يخرج منها العرق واثناءها السفلى هي الغدد العرقية. وهي اي الانابيب او المسام موجودة في كل الجسد ففي القيراط المربع من راحة اليد ٣٨٠٠ انبوب منها ثم يقل عددها عن ذلك في اخمص القدم فقفا اليد فالجبهة فمقدم العنق فالجذع فالذراعين. ففي كل قيراط مربع من الذراعين نحو الف انبوب منها ويقل اكثر من ذلك في الطرفين السفليين والظهر ففي كل قيراط مربع من الظهر نحو ٤٠٠ فقط. ومقدار الموجود منها في الجسد كلهِ نحو مليونين ونصف. وقطر كل انبوب منها نحو جزء من ثلث مئة جزء من القيراط وطولهُ لو بُسط نحو ربع قيراط. ولهُ طبقتان الداخلة منها امتداد من البشرة والظاهرة من الادمة

ووظيفة هذه المسام او الانابيب ضرورية جدًّا لانها تأخذ من الدم الذي يجري في الاوعية الدقيقة المحيطة بها سائلاً حامضًا فيهِ قليل من المواد الملحيّة واليوريا والحامض اللبنيك وغيرها من الفضول المفرزة من الجسد والتي لو بقيت في الدم لاثرت فيهِ تأثير السم

وتظهر فائدة هذه المسام في افراز الفضول من الامتحان الآتي وهو ان احد العلماء وعمرهُ ثلاث وثلاثون سنة وثقلهُ ٥٤ كيلوغرامًا اكل وشرب في ٢٤ ساعة ما ثقلهُ ٩٤½ اوقية طبيّة فأفرزت فضولها من امعائهِ وكليتيهِ وجلدهِ على الصورة الآتية

من الامعاء	٦ ½	اوقية
من الكليتين	٤٦ ⅔	"
من الجلد	٤٠ ½	"

وكان ذلك في شهر ايلول وكانت الحرارة معتدلة وكذلك الحركة

(١) الادمة ما بقي من الجلد بعد نزع البشرة عنهُ وهي الجلد الحقيقي

وقد وجد العالم المذكور ان ثنلة كان يخف نحو ٣٢ غراماً في الساعة وهو جالس. فاذا قام وروّض جسدهُ في الشمس قبل ان يأكل خفّ اكثر من ٨٩ غراماً في الساعة. واذا روّض جسدهُ رياضة عنيفة بعد الاكل خف نحو ١٧٣ غراماً في الساعة. فكل ما يسدُّ هذه المسام يمنع خروج هذا المقدار الجزيل من الفضول فتبقى في الدم وتسمّهُ. هذا ناهيك عن ان الغشاء المخاطي المبطن للرئتين ولكل اعضاء الهضم هو تنوّع من الجلد فكل ما يشوّش وظيفة الجلد يشوّش وظيفة الغشاء المخاطي والاعضاء الرئيسة المتصلة به حتى ظن البارون دوبيترون الجراح الفرنسوي الشهير ان من يحترق ثلث جلده وتزول منه الغدد العرقية المذكورة آنفاً لا يكفي الباقي منها في جسده كله لحفظ حياته. ويقال ان بعضهم دهن جلود الحيوانات بالترنيش فات بعضها بعد بضع ساعات ولم تعش البقية اكثر من ثلاثة ايام. وكان الدم يتغيّر فيها كلها ويعتل غشاؤها المخاطي والزلالي

قلنا ان البشرة هي اللباس الطبيعي الذي البسناهُ الله. والآن نقول ان الادمة التي تحتها وهي الجلد الحقيقي ذات اوعية دموية دقيقة جداً مشتبكة بعضها مع بعض حتى لا تستطيع ان تغرزها بابرة الّا تمزق بعض هذه الاوعية وانفجر الدم منها كما هو معلوم. والدم الذي في هذه الاوعية يأتيها من الشرايين وهو احمر وفيه كثير من الاكسجين ولكنهُ يمضي منها داكن اللون فاقداً قسماً من اكسجينه الذي يكون قد اتحد بمواد قابلة الاحتراق فحرقها وتولدت الحرارة من حرقها. فالجلد الذي يغلف الجسد كلهُ اتون تحرّق فيه المواد وكذلك الغشاء المخاطي المبطّن لتجاويف الجسد والغشاء الزلالي ايضاً على ما يُظن. ويجب الانتباه الى هذه الحقيقة لان اكثر الذين كتبوا في هذا الموضوع حصروا مكان تولّد الحرارة الحيوانية بالرئتين ولو كان الامر كذلك للزم ان تكون الرئتان اشد حرارة من كل اعضاء الجسد وهذا مخالف للواقع. وحقيقة الامر ان الحرارة تتولد في كل اعضاء الجسد حيث تتوزع اوعية الدم الشعرية وتولدها ضروري للحياة. ومعلوم ان الحرارة تتولد من اتحاد الاكسجين بعناصر الجسد اتحاداً كيماوياً والاتحاد الكيماوي لا يبتدئ ولا يدوم ما لم تكن العناصر التي يقع فيها على درجة معلومة من الحرارة. فاللباس ضروري لحفظ حرارة الجسد على درجة معلومة لكي يتم الاتحاد الكيماوي المذكور على معدّل مناسب للحياة. والجلد نفسهُ يقي الجسد بعض الوقاية من زيادة الاشعاع ويلطف حرارتهُ اذا زادت عن معدلها الطبيعي بما يخرج منها من العرق الذي يتبخر ويبرّد الجلد. فيجب ان توجد هاتان الصفتان في اللباس اي ان يلطّف حرارة الجسد ويحفظهُ من برد الهواء. وفي ذلك كلام طويل سنقف عليهِ ان شاء الله

دود الحرير

لجناب اسبر افندي شقير

النبذة الثالثة . في امراض دود الحرير [تابع لما قبله]

والآن حان لنا ان نبحث في امراض الدود وطرق علاجها وما آل اليهِ الامر من اكتشافات باستور . ان ظهور المرض في دود الحرير كان سنة ١٨٤٩ فاهلك منهُ قسماً عظيماً ولكن لم يبالِ الناس بهِ . ثم كثر ظهورهُ سنة بعد سنة فاحدث ذلك قلقاً في افكار مربيهِ واخذ محصول الحرير يتناقص تدريجاً في فرنسا فكان سنة ١٨٥٤ واحداً وعشرين مليوناً وخمس مئة الف كيلو . وسنة ١٨٥٥ تسعة عشر مليوناً وثمان مئة الف كيلو . وسنة ١٨٥٦ سبعة عشر مليوناً وخمس مئة الف كيلو . واستمر متناقصاً حتى صار سنة ١٨٦٥ اربعة ملايين فقط وقد قُدِّرت خسارة فرنسا في تلك السنة بمئة مليون فرنك

ولما رأوا ان الوباء قد تمكن وظهر عاماً بعد عام بل اعواماً متتابعة صار السعي اولاً في استحضار بزر غريب من ايطاليا فنجح مدة ثم أُصيب بالمرض واصيب معهُ دود ايطاليا ايضاً فاستحضروا بزراً من اسبانيا ثم من ولاية ادرنة وسورية ومصر ومن كل بلاد تحقق عدم وجود المرض فيها ولكن لم يلبث ان أُصيب بالمرض فكان يموت كلهُ احياناً . فاستغاث اصحاب الاملاك بالحكومة الفرنسوية وطلبوا اليها الاهتمام بدفع الاضرار الجسيمة التي لحقت بهم وبسائر فرنسا ولا سيما المقاطعات الجنوبية التي يعوّل اكثر سكانها على تربية دود الحرير وابانوا في تقريرهم هبوط اسعار املاكهم والضيق الذي اصاب كثيرين من جرى شل المواسم وتأخر بيوت كثيرة وعدّوا خسائر فرنسا الناشئة عن فساد موسم الحرير بنحو مئة مليون فرنك في السنة واكدوا انهُ اذا لم تؤخذ التدابير اللازمة لازالة وباء دود الحرير او لايجاد اعمال يعيش بها فلاحو البلاد يضطر الكثيرون منهم الى المهاجرة طلباً للمعاش . وكان الموقعون على ذلك التقرير ٣٥٧٤ من اصحاب الاملاك والاعيان . فاهتمت الحكومة بطلبهم غاية الاهتمام وتبيّن لها لدى البحث ان المرض لم يدخل اليابان فافرغت الجهد مع حكومة تلك البلاد وعاهدتها على فتح اساكلها لاخراج بزر دود الحرير فقبلت حكومة اليابان المعاهدة واهدى امبراطورها الى الامبراطور نابليون الثالث خمسة عشر الف كرتونة بزر فيها نحو مئة وعشرين الف درهم . فوزعتها الحكومة مجاناً على اصحاب المواسم فاتت بنتائج حسنة وبادر الناس من اكثر ممالك اوربا لاستجلاب البزر الياباني وكانت الكمية التي يجلبونها تزداد سنة بعد سنة حتى بلغت ٢٤٠٠٠٠٠ كرتونة سنة ١٨٦٨ فيها نحو عشرين

مليون درهم منها ٦٠ في المئة برسم ايطاليا و٣٢ في المئة برسم فرنسا والباقي برسم سائر ممالك اوربا. ثم ظهر المرض في يابان ولكن اخف مما في غيرها فعمّ الدنيا باسرها ويئس اصحاب الملك من حاصل ملكهم حتى عوّل الكثيرون منهم على قلع اشجار التوت وزرع اشجار أُخرى مكانها

وقد ارتأى العلامة باستور ان سرعة سير المرض من بلاد الى بلاد حتى عمّ الدنيا في مدة قصيرة انما كانت لانهم جعلوا بزر الحرير صنفًا من اصناف التجارة. واورد على صحة رأيه هذا الدليل الآتي: قال اذا أُصيب دود الحرير في فرنسا بمرض ومُنع انه لم يزل صحيحًا في غيرها كادرنة مثلاً يعتمد بعض اصحاب المواسم على رجل برسلونه الى ادرنة ليجلب لهم بزرًا على نفقتهم ويدفعون له اجرة معيّنة بدلاً من ذلك فيختار احسن الشرانق ويأخذ منها ما يلزم له ويرجع الى فرنسا. فيصح ذلك البزر ويشتهر حيث صح ويعود الرجل في السنة التالية الى ادرنة ليس بصفة معتمد من قِبل اصحاب الاملاك بل بصفة تاجر قاصد شراء كمية وافرة ويبيعها على حسابه في فرنسا ويتبعه غيرهُ ممن يخاطر اعتمادًا على شهرة البزر فيقبلون اي شرانق وردت عليهم للشراء مكتفين بشهادة اصحابها في جودتها. واصحاب الشرانق يطمعون بالربح فلا يبالون بما يقولون عن جودة شرانقهم. ثم ان المتجرين بها يجمعون مقدارًا وافرًا ويعودون به الى بلادهم فيبيعونه ويربحون ارباحًا عظيمة. وقد نجح أكثر البزر الذي يجلبونهُ فتعظم شهرتهُ والرغبة فيهِ ويمضي جمهور غفير من التجار في السنة التالية قاصدين الاتجار بالبزر فيشترون من الشرانق ما تيسر لهم ظانين ان المرض غير موجود في تلك البلاد والاهالي يغرهم الكسب فيكثرون الكمية التي يربونها موجهين كل اهتمامهم الى الحصول على الشرانق ليبيعوها باسعار عالية. وبما ان مرض الدود موجود في كل بلاد ولكن على تفاوت في اتساع دائرة انتشاره وضيقها كما سنبين ذلك فيما بعد يأخذ بالازدياد بسبب تلك الامور المقوّية له ولا سيما عدم الاعتناء في اختيار البزر على أكثر المواسم اقبالاً كما كانت العادة منذ القديم فلا يمضي الاّ القليل حتى ينتشر المرض بقوة في تلك البلاد فيفسد بزرها. فيقصدون بلادًا أُخرى فيفضي ذلك الى اعتلال دودها وهلمّ جرًّا

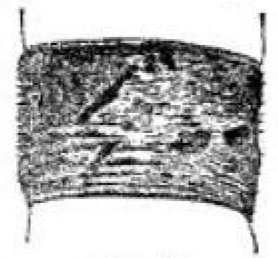
وفي اثناء ذلك اشتغل جماعة من العلماء المدققين الفرنسويين والايطاليين لعلهم يكتشفون طبيعة مرض الدود وعلاجهُ فعرف بعضهم المرض وشخّصهُ تشخيصًا صحيحًا ولكن لم يجد له علاجًا وآخرون ذهبوا مذهبًا بعيدًا عن الحقيقة. وآخرون قالوا بوجود المرض في ورق التوت ثم ثبت فساد هذا القول باجماع الرأي. وآخرون ذهبوا الى ان الجنين يكمل نموهُ ضمن البزرة في شهر كانون الثاني فيبقى ضمنها الى اواخر آذار فيخرج مريضًا لطول مدة اقامته في بزرته ولذا اشاروا بتربية الدود في شهر شباط. وهو قول لم يُلتفت اليه لفساد قواعده واستحالة اخراجه الى العمل. وآخرون حاولوا

شفاء الدود باستعمال العلاجات على اختلاف انواعها فاستعملوا نيترات الفضة والحامض الكبريتيك والحلو كالسكر والمركبات الكبريتات الكينا وزهر الكبريت ذرًّا على الورق ومسحوق الفحم ممزوجًا بهِ ومن السوائل الخمر والروم والافسنتين والخل وماء الكلس وغيرها والتبخير بغاز الكلور والحامض الكبريتيك والقطران والسائل الكهربائي . والخلاصة انهم لم يتركوا علاجًا من الجوامد والسوائل والغازات ظنًّا انهُ ينقذ الدود من الهلاك الاَّ استعملوهُ ولكن بلا فائدة

ثم تعهد الموسيو لونسن بايجاد دواء شافٍ للدود بشرط ان تعطى لهُ جائزة خمس مئة الف فرنك فتعهد لهُ وزير الزراعة بذلك بشرط ان يكون علاجهُ نافعًا ولكن ظهر فساد قولهِ بعد تجربة علاجهِ في ١٢ محلاًّ . وآخرون لفقوا علاجات كثيرة ولكن لم يهتدِ احدٌ الى العلاج الحقيقي حتى انتدبت حكومة فرنسا باستور ليفحص عن اسباب الوباء ويكتشف واسطة ازالتهِ وكان ذلك سنة ١٨٦٥ . فاستصعب باستور ذلك اولاً ولا سيما لانهُ لم يكن من بلاد يربى فيها دود الحرير ثم اتى الى مدينة آلاي من مقاطعة غار في جنوبي فرنسا واخذ يبحث في المرض مدة خمس سنوات متتابعة تداخل في اثنائها مع مربي الدود ولاحظ وفحص مواسمهم مستقصيًا عن كل شيء وربى كل انواع الدود بنفسهِ مرارًا في محل مخصوص مستخدمًا كل واسطة دلَّهُ عليها علمهُ وعلم من تقدمهُ مثل الموسيو كاترفاج وكورناليا وغيرهما . وكان يقدّم تقارير مسهبة للمجمع العلمي الفرنسوي الذي كان عضوًا فيهِ ولوزارة الزراعة يبيّن فيها اكتشافاتهِ وملاحظاتهِ ونتائج اختبارهِ . فبعد هذه المدّة والاتعاب الطويلة التي قاساها في اعمالهِ الدقيقة اختبر فعرف بعد ان قاسى ما قاسى انهُ يصيب الدود وباءان لا وباء واحد خلافًا لقول من سبقهُ وان سائر الامراض التي يموت بها الدود ليست بوبائية والدود ينجو منها بحسن التربية فقط ولذا لم يتعرّض لها قط واما الوباءان المذكوران فهما البيبرين اي الفلفلي والفلاشري اي الخمول المعروف عند العامة بالذبلان . والبيبرين اسمٌ اطلقهُ العلامة كاترفاج على وباء الدود من مشاهدتهِ على جلد الدودة المصابة بهِ نقطًا سودًا شبيهة بدقيق الفلفل المسمّى باليونانية بيبري واما باستور فاختار تسميتهُ بالكوربسكول اي الجُسَيْمات لكثرة الجسيمات التي تشاهد بالمكرسكوب في ممروث جسم الدودة المريضة وهي سبب المرض والنقط السوداء التي تظهر على الجلد انما هي مسببة عنهُ وتدل على وجودهِ في جوف الدودة . وقد اكتشف مرض البيبرين غير باستور من علماء الايطاليان والفرنسوية لكنهم لم يطيلوا البحث والتحقيق ولم يتصلوا الى ما اتصل اليهِ من معرفة جميع عوارض هذا المرض ومتعلقاتهِ . اما المرض المعروف بمرض الفلاشري او الخمول فلم يفرقهُ سواءٌ ممن قبلهُ عن علة البيبرين فهو الذي عرف انهُ مرض آخر قائم بنفسهِ منفصل عن الاوّل في كل

عوارضهِ وسيرهِ . فان من الدود ما هو سليم من علة البيبرين وعوارضها ولكنهُ يموت بمرض الفلاشري . ولم يبقَ شبهة في وجود هذه العلة وكونها منفصلة عن الاولى

ولكلٍّ من هذين المرضين علامات خارجية وداخلية يعرف بها اما البيبرين فعلاماته الخارجية هي الآتية : (١) بقاء قسم من البزر بدون فقس . (٢) موت كثير من الدود بعد خروجهِ من بزرهِ . (٣) موت كثير بعد الصوم الاوّل ولو كان خروجهُ من البزر متكاملاً ولم يمت منهُ شيء عند ذلك . (٤) كون بعض الدود اصغر من البعض الآخر وتزايد ذلك من صوم الى آخر وتلوُّن الدود بلون لامع ضارب الى السواد وموت متواصل فيهِ ونقص متتابع ظاهر للعيان . (٥) قد يسير الدود سيرًا حسنًا الى ما بعد الصوم الرابع ثم يتلوَّن بلون احمر كلون الصدإ وهي علامة تنذر بالخطر فيقلّ اكلهُ ثم يظهر فيهِ كبير وصغير فتسودّ الارجل الخلفية وتصير كانها محروقة وتشاهد نقط سوداء على الجلد تكون اولاً ضاربة الى الاصفرار ثم تصير رمادية ضاربة الى السواد ثم تصير سوداء محاطة بدائرة صفراء . وقد يوجد على جلد الدودة بقع سوداء مسببة عن جروح حاصلة من غرز مخالب الدود كما ترى في الشكل الاوّل الذي هو صورة قطعة مكبَّرة من الدودة وعليها صورة هذه الجروح فتفرَّق بشكلها عن البقع السوداء الناشئة عن مرض البيبرين لانها تكون في الغالب مستطيلة وغير محاطة بدائرة صفراء . وبعد سلخ الدودة جلدها تختفي تلك الآثار لكن النقط الناشئة عن المرض يتجدد ظهورها على الجلد ولو ظهر ابيض نقيًّا منها بعد يومين او ثلاثة من سلخ الجلد . فيعد حينئذٍ الدودة عن

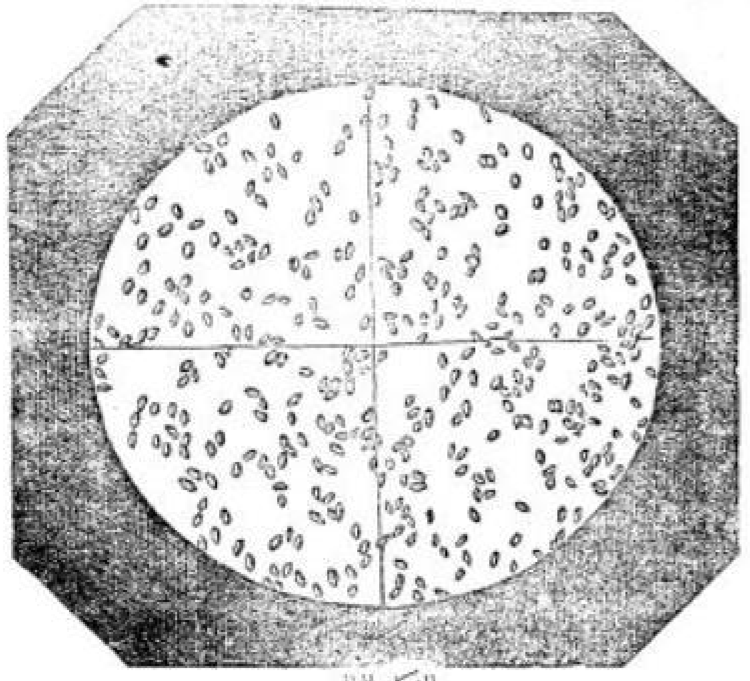


الشكل الاوّل

طعامها فاقدة قابليتها ثم يبتدئ الموت ويأخذ بالتزايد حتى لا يبقى من الدود الّا القليل . هذه العلامات تشاهد في الدود اما الزيز المريض فيكون منتفخ البطن وحلقات جسمهِ ممتدة . والفراشة يكون بياضها غير نقي وبعض جسمها واجنحتها ملون بلون رصاصي ودليل الضعف ظاهر عليها فتحرك ببطء زائد ولا يهمها القرب من الذكر . وبعض الفراش يفسدهُ المرض تمامًا فلا يقرب من الذكر مطلقًا . اما العلامات الداخلية فتشاهد بالمكرسكوب وهي جسيمات صغيرة جدًّا في قدر جزء او جزءين من الالف من المليمتر كثرية او بيضية او صنوبرية الشكل لامعة محاطة بخط اسود فتشاهد في دم الدودة وسائر نسج جسمها وهي اكثر وجودًا في الاكياس الحريرية . وتشاهد ايضًا في البزرة والزيز والفراشة وذلك بان تؤخذ قطرة من دم الدودة المريضة او من مهروث جسمها وينظر اليها بالمكرسكوب فيشاهد فيها مئات والوف من الجسيمات المذكورة كما ترى في الشكل

الثاني وهو صورة قطرة دم مكبرة . واما السليمة فلا يشاهد فيها شيء من ذلك

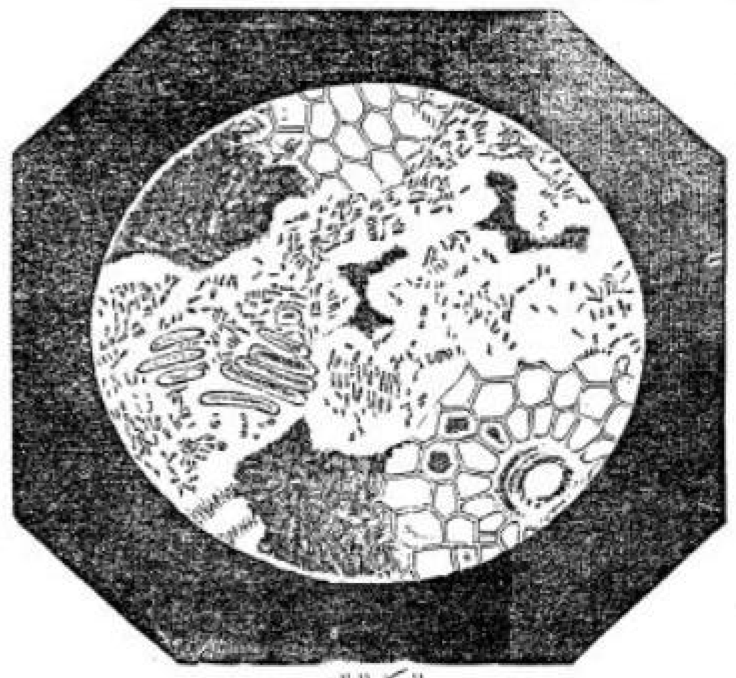
اما العلة الثانية المعروفة بالفلاشري فليس لها من العلامات الظاهرة قدر ما لعلة البيبرين فان الدود المصاب بها لا يظهر عليه اولاً شيء مما ينذر بفساده فيخرج من بزره سالماً ويمر على ادواره الاربعة صحيحاً معافى ويبقى هكذا الى ما بعد تمام نموه اي الى اليوم السابع او الثامن بعد الصوم الرابع وهو وقت نسج الشرنقة فتقف الدودة حينئذٍ عن الاكل ثم تنقطع عن الحركة فتموت



الشكل الثاني

ونظنها كأنها لم تزل حية . ويكون لها حينئذٍ رائحة حموضة ناشئة عن اختمار المواد غير المنهضمة في معدتها . ثم يظهر احمرار وردي في جلدها ويكون برازها مائعاً . وبعض الدود المصاب بالفلاشري يصعد على الشيح لكن ببطء زائد فيجتمع اكثره على جذع الشيحة غير قادر على الصعود فمنه ما يموت هنالك ومنه ما يصعد اكثر فيموت مشنوقاً ومنه ما يشرع في نسج شرنقته ثم يموت ضمنها . ومنه ما يبقى فيها حياً ولكن جراثيم المرض تبقى فيه . وهذه العلة قد تكون وبائية فتهلك الدود جميعه وقد لا تكون كذلك فيفيت منه قسماً كبيراً

اما علاماتها الداخلية فهي وجود جسيمات في قناة الدودة المعوية وفي الجراب المعدي مستطيلة قليلاً سريعة الحركة ذات اقدار مختلفة لبعضها نقطة لامعة في وسطها . ويشاهد في القناة المعوية المذكورة خمير اخضر على شكل كريات صغيرة مرتبطة بعضها ببعض نظير حبوب المسبحة مؤلفة من حبتين او ثلاث او اربع او خمس كما ترى في الشكل الثالث . وتُعدَّل الحبة بجزء من الف من المليمتر . وهذه العلة ناشئة عن سوء الهضم ولا دليل على ان ذلك الخمير هو



الشكل الثالث

سبب العلة بل هو نتيجة عدم انتظام في وظائف الهضم . فاذا عجزت الامعاء عن القيام بعملها تحوَّلت المواد التي فيها الى تلك الصورة ودليلهُ انهُ اذا اختمر مدقوق ورق التوت يتحوَّل بعد ٢٤ ساعة الى الشكل الذي يشاهد في قناة الدودة المعوية . ووقوع هذه العلة يصدع قلب صاحب الموسم لانها تفاجئهُ بعد ان يكون قد اتى على آخر اتعابهِ وحان لهُ ان يجتني ثمارها فلا يرى امامهُ الاَّ دودًا ميتًا ينذرهُ بتعاظم المرض وازدياد الفقر

وعند باستور ان علة الفلاشري لم تزل محتاجة الى زيادة في التحقيق والبحث وهو لم يقطع

القول بشأنها كما قطع بشأن البيبرين لكن ما اكتشفه وقرّره كافٍ للتخلص من ضررها وقد ظهرت كفايته بالامتحانات العديدة . فاذا احسنت تربية الدود وأُخذ البزر من شرانق دود لم يشاهد فيه موت بالفلاشري بعد الصوم الرابع كان الانقاء منها موكدًا . وهذه علة تتولّد بالاسباب العارضة اكثر مما تنتقل بالارث والعدوى

ويموت الدود بامراض أُخرى لكنها ليست بوبائية ولا مهمة ومن ثم فلا حاجة لذكرها لانها من العوارض التي تعرض على الدود فتميته . فان الدودة نظير باقي الحيوانات معرضة للمرض بالاسباب الموجبة لذلك . اما العلتان المذكورتان آنفًا فمن خصائصهما انهما تسريان بالعدوى وبالارث وبالاسباب الموجبة لذلك . فالبزر الخارج من فراشة مصابة بعلّة البيبرين ينقف اكثرهُ عن دود مصاب بها والخارج من فراشة مصابة بالفلاشري ينقف اكثرهُ عن دود مصاب بها اي حامل في جوفهِ جراثيمها . والبزر الخارج من فراش مصاب بالعلتين ينقف عن دود حامل في جوفهِ جراثيم العلتين فيموت بهما . والدودة المريضة تصير زبزًا مريضًا والزبز المريض يصير فراشة مريضة وهذه تبيض بيضًا اكثرهُ مريض والعكس بالعكس . وتسري العدوى بمماسة الدود المريض للدود السليم وباكل الدود السليم ورقًا مرّ عليهِ الدود المريض او باكلهِ ورقًا تساقط عليهِ غبار محمول بالهواء من خص مصاب دودهُ بالمرض وبمرور دودة سليمة على دودة سليمة بعد مرورها على دودة مريضة لانها تحمل بمخالبها شيئًا من الدودة المريضة التي مرّت عليها اولاً وتدخلهُ في جسم الدودة الثانية فتسري فيها العدوى بالتلقيح . وقد ثبتت كل هذه الاقوال بالامتحانات العديدة . فان العلاَّمة باستور اخذ مرارًا دودة مريضة ومرثها بالماء ثم رشّ ذلك الماء على ورق التوت واطعمهُ دودًا سليمًا من المرض فأُصيب بعد ايام بمرض تلك الدودة . واخذ قليلاً من غبار خص مصاب دودهُ بالمرض واذابهُ بالماء ثم رش الماء على ورق التوت واطعمهُ دودًا سليمًا من المرض فظهرت فيهِ العلة بعد ايام قليلة . وقد تبقى جراثيم العلة في البيوت وعلى ادوات القز من سنة الى سنة فتصيب الدود ولو كان سليمًا

واذا تقادم العهد على جراثيم العلة البيبرينية وجفّت جفافًا تامًا بطل منها فعل العدوى . فاذا بقيت تلك الجراثيم بعض اشهر معرضة للشمس والهواء لم يُخشَ من سريان العدوى بواسطتها وقد جرّب ذلك مرارًا فثبت بالامتحان . واسباب العدوى وكيفية سريانها متساوية في العلتين المذكورتين . وقد يتكون هذان المرضان بالاسباب ولا سيما الفلاشري فيظهر بواسطة الامور المساعدة على ظهورهِ وهي المنهي عنها في الملاحظات التي ستذكر

وبمناسبة الكلام على انتقال المرض بالعدوى اذكر امرًا آخرًا وهو انهُ اذا سرت العدوى

الى الدود وكان لم يزل صغيرًا فتكت بهِ مهما كان قويًا وإذا سرت اليهِ وكان قريبًا من زمن النسج وقوي البنية لم تظهر فيهِ آثار العدوى بل تظهر في فراشهِ فيكون البزر الخارج من ذلك الفراش مريضًا

النوبة الرابعة . في ايجاد البزر السليم

وبعد ان عرف باستور العلتين المار ذكرهما وعرف مقرهما في جسم الدودة وعلاماتهما وجَّه كل اهتمامهِ الى التخلص من شرهما وهي الغاية العظمى التي انتُدِب لها وذلك بايجاد بزر سالم من الامراض . ولما كان قد تحقق في اثناء تجاربهِ واختباراتهِ انهُ مهما تعاظمت العلة في الدود فلا بدَّ من بقاء بعضهِ سالمًا منها ومن وجود بيوض سالمة بين بيوض الفراش المريض كما يستدل على ذلك بالمكرسكوب وكان من جهة ثانية متاكدًا ان الدودة السليمة من المرض تصير فراشة سالمة منهُ وهذه تبيض بيوضًا صحيحة سالمة من جراثيم العلة ترجَّى ان يجد بذارًا سالمًا من المرض ثم يزيل المرض بالكلية . فأخذ بزرًا من فراش خالٍ من علامات المرض وربَّاهُ فاتى بنتيجة حسنة ثم اعاد التجربة مرارًا عديدة على اساليب متنوعة فاقترنت صحة تصورهِ بصحة النتائج فاشتهرت طريقتهُ حتى عُرِفت باسمهِ . وكل الذين عملوا برأيهِ وربوا مواسمهم بحسب طريقتهِ حصلوا على نتائج مرضية وقرَّروا وشهدوا انها هي الطريقة الوحيدة لازالة مرضَي دود الحرير اللذين كادا يبيدانهِ عن وجه الارض

ولما كان اتقاء المرض يقوم بانتخاب بزر جيد خارج من فراش سالم منهُ كان من الضرورة معرفة كيفية التوصل الى ذلك . اما العلة البيبرينية او علة الجسيمات فتظهر علاماتها في البزر والدود والزيز والفراش . واما العلة الثانية اي الفلاشري فتظهر علاماتها في الدودة والزيز والفراشة فقط فتظهر في الدودة بعد الصوم الرابع ويتضح ظهورها في الزيز بعد نسج الشرنقة بخمسة او ستة ايام وذلك لان المادة الراشيفية التي تتكوَّن في الجراب المعدي حيث تشاهد علامات المرض تكون اكثر جودًا . واما الفراشة فلا ترى فيها بسهولة لان الجراب المعدي فيها يضيق كثيرًا فيفقد القسم الاعظم من المادة الحاوية لعلامات المرض . فيكون فحص الدودة عند اقتراب زمن نسجها وفحص الزيز بعد نسج الشرنقة بخمسة ايام او ستة هو اصح فحص لمعرفة العلة الفلاشرية . وعليهِ فاذا اردت بذارًا سالمًا من العلل فخذ البزرة او الدودة او الزيز او الفراشة وافحصها على صورة التي ستذكر فاذا وجدتها خالية من علامات المرض فابشر باقبال تام ما لم تطرأ على الدود عوارض جوّية او غيرها تضرُّ بهِ . وقد عوَّل علماء الايطاليان في الفحص وافحصهم اوسيبو

وفيتادين على فحص البزر فقط وقالوا انها طريقة سهلة جداً اما باستور فاعترض على كونها افضل طريقة وقال ان مشاهدة الجسيمات في البزرة صعبة جداً ولا سيما اذا أُريد الانتقاء من علّة الفلاشري فان علاماتها لا تظهر في البزر. فاذا نظرت الجسيمات وكان معدلها ١٠٠٪ في البزر فيكون ذلك الواحد ١٠ في الدود و ٣٠ في الفراش. وقد لا يشاهد شيء من الجسيمات في البزر ويشاهد كثير منها في الدود عند قسو ولا سيما بعد صيرورته فراشاً وقد لا ترى جسيمات في البزر ولا في الدود ولا في الزيز ومع ذلك تشاهد في الفراش المتولد منها وذلك لان الجسيمات تنمو ببطء فلا يتمّ احياناً نموها الا في الفراشة ولا سيما اذا سرت العلة بالعدوى الى الدود وهو في آخر ايام نموه. وعليه فقد قرّر العلّامة باستور افضلية فحص الفراش والتفتيش فيه عن علامات المرض. ومهما كان نمو الجسيمات بطيئاً فلا بد من تكامله وظهوره في الفراش. وفحص الفراشة بعد خروجها من شرنقتها بخمسة او ستة ايام هو احسن فحص يعوّل عليه في انتقاء البيز بن بشرط بقاء الفراشة غير منتنة. وعنده انه اذا تعسر فحص الفراش والزيز والدود جاز فحص البزر واحسن وقت لفحصه هو شهر نيسان حيث يكون قد تكامل نمو الجنين في البزرة فيسهل فحصه ومشاهدة علامات العلة فيه واحسن من ذلك ان يُخرَج الدود من البزر بواسطة الحرارة الصناعية لانه متى صار دوداً اسهل فحصه بصورة مؤكدة

اما كيفية الفحص فكما ياتي: اذا اردت فحص البزر فخذ عدة بزور واكسر بزرة منها على قطعة رقيقة من الزجاج وازل منها المادة القشرية ثم انظر الى المادة المائلة التي خرجت من البزرة بمكرسكوب يكبر الاجسام ٤٠٠ مرة فاذا رأيت فيها جسيمات بيضية او سمسمية الشكل مخاطة بخط اسود كانت تلك البزرة مريضة. واذا اردت فحص الدودة او الزيز او الفراشة فخذ جسمها وامرثه باليد وان كان جافاً فبقليل من الماء المقطر ثم خذ قطرة صغيرة من ذلك المروث وضعها على زجاجة كما تقدم في فحص البزرة وانظر اليها بالمكرسكوب فاذا شاهدت فيها الجسيمات المذكورة فالعلة موجودة والّا فلا. واذا اردت الفحص عن العلة الفلاشرية فخذ القناة المعدية او الجراب المعدي من الدودة او الزيز او الفراشة وافتحها وافحص المادة الراتنجية التي ضمنها فان علامات العلة الفلاشرية لا توجد في غير محل من جسم الدودة

هذه كيفية الفحص اذا اريد معرفة السالم من المريض فقط اما اذا اريد من الفحص اخذ مقدار من البزر لتربيته فتؤخذ كمية شرانق من موسم اشتهر بالاقبال ثم يؤخذ من تلك الشرانق ١٠٠ او ٢٠٠ شرنقة بدون انتخاب وتعرض لدرجة من الحرارة بحيث يخرج فراشها قبل باقي الشرانق فيفحص على الوجه المار ذكره فاذا وجد المريض منها خمسة في المئة فقط

يؤخذ بزرها للتربية وإذا وجد المريض اكثر من ذلك فلا يوافق اخذ البزر منها بل ترسل الى المعامل للحل. وعند باستور انه يحسن اخذ البذار من الفراش ولو كان عشرة مريضاً

والفحص طريقة أخرى تعرف بالتبذير الافرادي ويقصد بها الحصول على بزر خارج من فراش جميعه سالم من المرض وهي ان يؤتى بمقدار من الشرانق من موسم اشتهر بالاقبال ثم تؤخذ الفراشات بعد تزويجها وتوضع كل فراشة وحدها على قطعة قماش صغيرة وتربط بها بدبوس او خيط بعد ان تبيض عليها . ويحسن ايضاً ربط الذكر والانثى معاً ثم تفحص الفراشتان اللتان على كل قطعة بعد نهاية التبذير فاذا وجدتا خاليتين من علامات المرض حُفظ بزرها والا فلا . ويكفي فحص الانثى ولا لزوم لفحص الذكر وما فحصة الاّ زيادة في التدقيق

هذه هي الطريقة التي اكتشفها العلامة باستور وقد تقررت صحتها وعرفت فوائدها بالامتحان وما المانع من تعميم فوائدها الاّ عدم الاعتماد عليها في التبذير لان بزر القز قد صار صنفاً من اصناف التجارة ولا يخفى ما هو مصير الاصناف التي تتداولها ايدي التجار اذ تنحصر الغاية في الربح الخاص لا في الفائدة العامّة . فعلينا ان نسعى لنرفع الجزية التي تدفعها بلادنا كل سنة لفرنسا ثمن بزر القز وهي جزية ثقيلة لا تنقص عن خمسين الف ليرة . ووجود المرض في بلادنا لا يمنع من النجاح فانهُ كان في فرنسا اضعاف ما هو عندنا الآن عند ما اوجد العلاّمة باستور بزراً صحيحاً ولم يكن لديه حينئذٍ من الوسائط ما اوجدهُ هو لنا . فان المسئلة مسئلة فحص مكرسكوبي وحسن سياسة في التربية ثم انتخاب البزر السالم . والفحص المكرسكوبي بسيط يحتاج الى قليل من الخبرة في استعمال المكرسكوب . هذا فضلاً عن ان البزر المحلي ينجح في محلهِ اكثر مما ينجح في غيرهِ لتعودهِ على هوائهِ ولا خطر عليهِ من عوارض النقل . وقد رايت ان اذكر هنا بعض النصائح المتعلقة بتربية الدود وحسن سياستهِ وهي

اولاً يجب الاعتناء باتخاذ بذارٍ سالم من جراثيم المرضين المذكورين ثم يغسل بعد تبذيرهِ بنحو اربعين يوماً مما يكون قد وقع عليهِ من اوساخ الفراش حال التبذير لئلاّ يكون بعض الفراش مريضاً فتبقى جراثيم المرض على سطح البزر

ثانياً يجب حفظ البزر كميات قليلة في محل بارد ناشف الهواء فان البرد يفيد البزر . قيل ان اهالي اليابان يضعون الكرتون الذي عليهِ البزر في الجليد مدة ١٢ ساعة . والهواء الناشف البارد النقي ينفع البزر والبرد لا يضرهُ ولو بلغت درجة اكثر من عشر تحت الصفر

ثالثاً يجب اخراج الدود من البزر عند حلول زمن تربيتهِ بواسطة الحرارة الصناعية ورفع درجة الحرارة تدريجاً مدة اربعة ايام متوالية حتى تبلغ ٢٠ درجة بميزان ريومور . ويجب

ان يكون البزر معرَّضاً للحرارة بكميات قليلة بحيث لا يكون متراكماً بعضهُ على بعض

رابعاً يجب حفظ الدود بعد خروجهِ في محل لا تكون درجة الحرارة فيهِ اقل من ١٧ درجة بميزان ريومور فان الهواء البارد يضرُّهُ حينئذٍ والحرارة الخفيفة تنفعهُ وتعجّل سيرهُ. ويجب ان يُغذَّى حينئذٍ مرَّات عديدة اقلها ٦ الى ٨ كل اربع وعشرين ساعة بورق التوت الرخص مفروماً فرماً تاماً. فان حسن تغذية الدود في ذلك العمر تقوّي بنيته فتعدهُ لمقاومة الامراض والعوارض وتعجل سيرهُ. واصطلاح اهل بلادنا على الاكتفاء بتغذيتهِ مرَّتين او ثلاثاً فقط مضرٌّ بهِ. وقيل ان اهل الصين يطعمون الدود بعد خروجهِ من بزرهِ ٤٨ مرة في اربع وعشرين ساعة

خامساً يجب تفريق الدود (تدليلة) ما امكن منذ يوم خروجهِ من البزر الى ان يصعد على الشيح. فان التفريق الكافي يحفظهُ من العلل ولا سيما من علَّة الفلاشري المارّ ذكرها

سادساً يجب تربية الدود في محلات خالية من العفونة والرطوبة وقابلة لتجديد الهواء غير معرَّضة للرياح باردة كانت او حارَّة. ويجب على الذين يربون دودهم في الخصاص ان يبنوها في اماكن ناشفة وان لا يجعلوا ابوابها معرضة لمجاري الرياح

سابعاً يجب ان يُطعم الدود في اوقات مرتبة على قدر الامكان ويشبع ليلاً ونهاراً ولا سيما بعد الصوم الرابع. وان يكون ورق التوت الذي يطعمهُ رقيقاً رخصاً قليل المادَّة المائية. واحسن ورقٍ ورق التوت المعروف بالبري او التوت المعروف بالابيض وهو اكثر وجوداً في جبل لبنان منهُ في سواحلهِ. ويجب ان يكون الورق نظيفاً غير مرطَّب بالندى او ماء المطر ولا جافاً من طول مدة حفظهِ بعد جمعهِ ولا سخناً من تجميعهِ بعضهُ فوق بعض فكل ذلك يجلب العلل ويتلف المواسم

ثامناً يجب النظافة التامة في البيوت والخصاص ومنع دخول الروائح المضرة اليها واخصها دخان التبغ. وعدم لمس ورق التوت بايدٍ وسخة ورفع فضلات الورق وبراز الدود المعروف بالجزة ما امكن وابعاد ذلك عن محل تربية الدود ولا سيما بعد المطر والندى الغزير لئلا تكثر العفونة فتضرّ بالدود. ويجب تنقية الدود المريض والميت واخراجهُ من محل التربية ودفنهُ في التراب حتى لا يجف ويتحوّل الى غبار يحملهُ الهواء فيلقيهِ على ورق التوت او على الدود فتسري بذلك العدوى الى الدود السليم

تاسعاً يجب على المربي ان لا يدخل محلاً فيهِ دودٌ مريض ولا يسمح لمن يربي دوداً مريضاً ان يدخل محل دود سليم وذلك منعاً لنقل العدوى

عاشراً يجب الاكتفاء بتربية كميات قليلة من البزر. فالذين يربون الدود بقصد اخذ

البزر منهُ يربون كميات قليلة من درهم الى ٨ دراهم فقط . ولا باس اذا بلغت الكميَّة التي تُربَّى لاجل الحرير ٣٠ او ٣٤ درهماً . وقد عُرِف بالاختبار ان الكميات الكثيرة من البزر لا يحصل منها شرانق قدر الكميات القليلة ولا سيما التي تربَّت في محلات منفردة بعيدة عن غيرها ٥٠٠ متر على الاقل من كل جهة

حادي عشر الهواء الحار يضرُّ بالدود ولا سيما اذا اصابهُ وقت صومهِ كذلك الهواء الشديد البرد فيجب وقاية الدود منهما بما تصل اليهِ اليد من الوسائط . اما الذين يربون الدود في البيوت نظير اهالي الجبال فيقونهُ من الحر باغلاق نوافذ البيوت ومن البرد بادخال نارٍ خفيفة تلطف هواءها واما الذين يربونهُ في الخصاص فلا سبيل لهم الاّ اخراج الجزة بعد المطر وادخال الهواء الى الخص لتنشيف الرطوبة المسببة عن ماء المطر ورش ارض الخصاص وحيطانها بالماء البارد عند هبوب الرياح الحارّة تلطيفاً لحرارة الهواء . والذين اتقنوا تربية الدود في اوربا يستعملون آلة ذات انابيب يدخلون بواسطتها الحرارة او البرودة الى محل التربية حتى يبقى على درجة واحدة . والدود حيوان داجن لطيف البنية فكل ما يفيد غيرهُ من الحيوان من وسائط حفظ الصحة يفيدهُ وكل ما يضر غيرهُ يضرهُ ايضاً

وقد توهم البعض ان علَّة دود الحرير ابتدأت سنة ١٨٤٩ كما سبقت الاشارة اليه ولم يكن لها وجود قبلاً وانها فشت اولاً في فرنسا ثم امتدت الى ايطاليا واسبانيا ثم الى سائر ممالك اوربا وآسيا حتى عمت المسكونة . اما العلاَّمة باستور فخالف هذا الراي وقال ان علَّة البيبرين كانت منذ القديم ويظن انها كانت علة ملازمة لدود الحرير وقد تعاظم انتشارها سنة ١٨٤٩ لاسباب اكثرها مجهول . واورد على ذلك براهين قاطعة منها ان العلماء الذين كتبوا على دود الحرير في الايام السالفة ذكروا امراضاً يشابهُ مرض البيبرين . وان الدود أُصيب سنة ١٦٨٨ بمرض كاد يلاشيهِ وبقي متسلطاً عليهِ الى سنة ١٧١٠ واصيب مرتين أُخريين قبل سنة ١٨٤٩ . وفحص شرانق محفوظة من عهد قديم فوجد في زيزانها الجسيمات الدالة على وجود البيبرين وفحص شرانق مرسلة من جبل لبنان من عين حمادة فوجدها حاوية جراثيم المرض ثم فحص شرانق واردة من اليابان حين كان يُقال ان ليس للعلة اثر في تلك البلاد فوجد اكثرها حاوياً جراثيم المرض . ومن رأيهِ ان العلة قديمة لكنها تقوى ببعض الاسباب كعدم الاعتناء في انتخاب البزر وفي تربية الدود . ويثبت ذلك ايضاً من معدَّل حاصل الحرير في فرنسا في الايام التي كانت اكثر اتبالاً فانهُ يظهر من ذلك ان نصف الدود كان يموت قبل ان يصير شرانق وهذا الموت الكثير لا يكون الاَّ في الدود المضروب

الانسمام بالسموم العفنيَّة

لجناب الدكتور شبلي شميل

قال نظر من رسالة في السموم العفنيَّة ما محصَّلهُ انهُ عندما تحلُّ المواد النيتروجينيَّة بفعل الاحياء الدنيا تفسد وتتولَّد فيها سموم مختلفة اذا امتصها البدن اثَّرت فيهِ تأثيرًا مرضيًّا . وقد ثبت من مباحث كثيرين من العلماء ان انحلال المواد الآليَّة يولّد سمومًا لم يحققوا تركيبها الكيماوي وانما تحققوا ان خطرها على البدن كخطر اشد السموم الكيماوية المعهودة واطلقوا عليها اسم البتومائين . وهي المسماة هنا بالسموم العفنيَّة لان التعفُّن تفاعل كيماوي بين الاحياء الدنيا والمواد النيتروجينيَّة . وهذه السموم تتكوَّن خارج البدن كما تتكوَّن في باطنهِ لان الاحياء الدنيا توجد في باطن البدن كما توجد في الخارج . فاذا نفذت هذه السموم الى الدم بالامتصاص احدثت في البدن اعراضًا مرضيَّة تزول غالبًا وقد تقتل سريعًا او بعد ايام . ولذلك يقسم التسمُّم العفني الى خارجي او متعدٍّ وذاتي او لازم

ذُكر انهُ وقع لبروردل وبوطي سنة ١٨٨٧ ان بحثا عن سبب الموت في امرأة ماتت سريعًا بعد اكل حشو إوزَّة أخذت في الفساد . فاستخلصا من بقايا الإوزَّة قاعدة قلوية سائلة اشبه شيءٍ بالكونيسين ووجدا في احشاء الامرأة شبيهًا بالقلوي فامتحناها في الضفادع فأحدثا فيها اعراضًا تسميَّة واحدة ووجدا ان لها خصائص كيماويَّة واحدة فاستدلَّا على انها شيءٌ واحد وحكما من ذلك بان سبب الموت انما هو امتصاص هذا السم العفني او البتومائين

وذكرت ايضًا اعراض تسمُّم نشأت من اكل لحوم مقدَّدة او مدخنة او مملحة . فمن اعراض التسمم بالمقانق (سلسيسو) الفاسدة انهُ يحصل لآكلها بعد ثماني عشرة ساعة من اكلها قلق ثم الم وحاسة ثقل في القسم الشراسيفي وفقد شهوة الطعام وغثيان وقيءٌ وانتفاخ البطن انتفاخًا مؤلمًا وقبض او استطلاق البطن اولًا ثم قبض وصداع وجفاف اللسان جفافًا غير معهود . ثم يحصل في اليوم الثاني او الثالث دوار وعرقلة في المشي واضطراب البصر وازدواجهُ واتساع الحدقة وعدم تأثرها بالنور وارتخاء الجفن وتعب التنفس وسعال شديد خشن اشبه شيءٍ بسعال الذبحة . ثم يبح الصوت ويُفقد ويتعسَّر الازدراد وتحتبس المفرزات الَّا البول ويزول حسُّ الجلد وتُشَلُّ الاطراف واللسان ويبطوء النبض وحركات القلب ثم يبرد الجسد . ويموت المصاب بعد ان

يفقد الحركة عدّة مرّات مع بقاء وظيفة التنفس (ليبوثيميا) او بعد ان تصيبه تشنجات. ويموت ثلث المصابين قبل ان يمرّ عليهم عشرة ايام. وقد تزول الاعراض ويشفى المصاب بعد اسبوع او اسبوعين وغالبًا بعد ضعف وانحطاط شديدين قد يدومان اسابيع بل اشهرًا. وفي الاحوال التي امكن فيها التشريح المرضي لم تكن الآثار سوى احتقانات الاحشاء ودلائل تهيج القناة الهضمية فقط. فالظاهر انه يتولّد في المقانق المدخنة تدخينًا غير مستوفٍ في اجزائها المركزية البعيدة عن فعل الحرارة سمٌ يحبس المفرزات ويحدث شلل الحدقة ويسبب الضعف والبرد ويفعل بالقلب والنبض فعلاً اشبه بفعل الاتروبين والهيوسيامين من جملة اوجه. ويقرب من ذلك ما شوهد من اعراض التسمم الذي يحدث نادرًا من اكل بعض السمك المملح او المنقوع في الخل واعراض التسمم الخفيف الناشيء عن اكل الجبن الفاسد. والحاصل ان الحوادث المعروفة التي حصل التسمم فيها من اكل لحوم فاسدة كان يحدث لآكلها بعد اكلها بساعات اضطراب في وظيفة القناة الهضمية يرافقه قيء وذرب مخاطي دام غزير ونتن وانحطاط القوى وارتعاش عام واحيانًا حمّى شديدة او خفيفة. ويعقب هذه الاعراض الشفاء غالبًا وقد تميت ولا تترك بعدها سوى دلائل احتقان الامعاء. وهي تتنوع بحسب المواد الصادرة عنها والاسباب الفاعلة فيها مما يدل على ان السموم العفنية او البتومائين انواع مختلفة وان الفاعل بها اسباب مختلفة ايضًا

وربما وقع التسمم من نفوذ السم العفني الى الدم وانتشاره في البدن عن طريق الجروح هذا اذا صحّ ان الاعراض الناشئة عن الجروح التشريحية مسببة عن دخول مادة كيماوية الى الدم متكونة في سوائل الجثث المتعفنة. الّا ان تلك مسألة لا تزال تحت البحث فقد شوهد حصول مثل هذه الاعراض عند جروح طفيفة بآلات لم تمس الجثث. وقد وقع لي ان شاهدت رجلاً ناهز الستين جُرح جرحًا خفيفًا لم يتجاوز البشرة فوق مفصل سبّابته المتوسط بدبة اعتيادية فسبب له فلغمونًا انتشر في يده ودعا الى اجراء شقوق غائرة واسعة لاطلاق الاختناق. ثم مات باعراض حمى دقيّة وتسمم عفني بعد عشرين يومًا مع ان الفلغمون كان قد توقف والجروح قد تحسّنت جدًّا والالم الشديد المبرح الذي كان اولاً في الاصبع واليد قد زال بالكليّة. فاذا صحّ ذلك كان التسمم المتعدي يقع في البدن عن طريقين طريق القناة الهضميّة كما مرّ وطريق الجروح والقروح وما اشبه

واما التسمم الذاتي او اللازم فهو ما يحصل عن السموم المتولدة في المواد النيتروجينيّة المختمرة في باطن البدن وغالبًا في القناة الهضميّة. فلا يخفى انه يوجد بحال الصحة في القناة الهضمية كثير من الاحياء الدنيا التي تدخل اليها بالماء والهواء والغذاء وهي التي تحلل اجزاء البدن بعد

الموت وتسرع فسادهُ فان فعلها مدة الحياة تحليل المواد الزلالية التي في القناة المضمية وافسادها[1]

وعليهِ ففي امعاء كل انسان في حال الصحة سموم عفنية كافية لان تقتل الوفاً من امثالهِ اذا حقنت في دمهِ . ولعلهُ يقال كيف يتفق هذا القول مع دوام الصحة وجواباً لذلك نقول

ان مفرزات القناة المضمية تُبطل جانباً من فعل المتولدات السامة فيها ما دامت صحيحة . فالعصارة المعدية من اقوى المضادات للفساد وكذلك الصفراء والحامض الفنيك المتولد في الامعاء . وتجدد المواد البرازية يذهب بجانب من المواد السامة او يبعدهُ عن ملامسة سطح الامعاء الذي فيهِ قوة الامتصاص . ولذلك يزداد مقدار الشبيهات بالقلوي في البول عند احتباس مواد الفرث وفي رخوه . ثم ان المواد السامة التي تدخل الدم تنفصل منهُ في الكليتين وتفرز بالبول . وما دام الافراز والامتصاص متعادلين لا يتسمم البدن لقلة السم في الدم فاذا تجمعت كمية السم المتولد في اربع وعشرين ساعة وامتصت دفعة واحدة ظهرت اعراضها في البدن وربما قتلت للحال . وزعم هفميستر ان كريات الدم البيضاء تحوّل السموم المذكورة لان وظيفتها (على قولهِ) تحويل البيتون الى اليومن او زلال . وذهب سنج الى ان فعلها يبطل عند امتصاصها ومرورها في اغشية المعاء . وبيّن ايضاً ان الكبد من اقوى ما يبطل فعل هذه السموم . ولا يخفى ان الكبد تحبس كثيرًا من السموم المعدنية كالنصفور والرصاص والكحول وكثيرًا من الشبيهات بالقلوي النباتية كالنيكوتين والستركنين والمورفين والكينين كما بيّن ذلك هيجر والظاهر انها تفعل كذلك بالسموم الحيوانية

فاذا صحّ ما تقدّم وهو استمرار تولّد السموم العفنيّة في الامعاء لكن بمقادير مختلفة وطرد

(١) وقد وجد بالفحص الكيماوي ان المعاء يتضمن كل المواد التي تتولد بالفساد فان فيهِ ما عدا غاز الهدروجين والنيتروجين والحامض الهدر وكبريتيك والكربونيك والحوامض الدهنية (بوتيريك وفاليريك) ومواد نيتروجينية (لوسين وتيروزين وكتيكول واندول وسكاتول) ومواد عطرية ومواد شبيهة بشبيهات القلوي بعضها ثابت وبعضها طيار . ولا شك ان بعض هذه المواد يأتي من غير هذا المصدر فبعض التيروزين واللوسين ينشأ من فعل خمير البنكرياس والكتيكول ومركباته ينصب في المعاء مع الصفراء واما الاندول والفنول والسكاتول وشبيهات القلوي فمن متولدات الفساد في الامعاء . ومعلوم ان هذه المواد تنفذ الى الدم ولا يعرف ذلك من اكتشافها في الدم نفسهِ لان مقدارها فيهِ قليل يصعب تحققهُ وانما من وجودها في البول فالاندول الموجود في المعاء يتأكسد في الدم ويفرز بالبول على صورة الانديكان والفنول على صورة حامض فنيلكبريتيك والسكاتول والكرزول يفرزان بالبول مركبين مع الكبريت وكذلك الشبيهات بالقلوي الموجودة في البول صحيحاً كان ام مريضاً شبيهة بالمتولد منها في المعاء تحت فعل الاختبار

جانب منها عن طريق المستقيم ونفوذ الجانب الآخر الى الدم بالامتصاص وابطال فعل جزء من الممتص في الكبد وافراز ما بقي بالبول فلا يسعنا الا التسليم بان التسمم الذاتي او اللازم انما يكون نتيجة اربعة اسباب وهي

اولاً عدم افراز المواد السامة بالبول وذلك انما يكون في العلل الكلوية او العامة التي يحتبس فيها البول. فانقطاع البول يولد حالة مرضيّة ترافقها حمّى وسبات او تشنج وتُعرف بالاوريميا او تسمم الدم بالبول. وقال بوشار ان هذه التسمية غلط فيجب ان تسمّى بالستركوريميا اي تسمم الدم باحتباس المبرزات لان السبب الاعظم في هذه العلة انما هو احتباس الشبيهات بالقلوي الناشئة من المبرزات على ان المسألة لا تزال تحت الريب فقد تبيّن حديثاً (سنة ١٨٨٤) من بحث بوشار نفسه ان كل المواد التي يتألف البول منها سامة على اختلاف بينها وربما كان هذا الاختلاف لاختلاف سبب اعراض الاوريميا واشكالها

ثانياً عدم ابطال المواد السامة بالكبد وذلك انما يكون اذا ضعفت الكبد عن قضاء وظيفتها كما في اليرقان الخطر الناشيء عن ضمور الكبد الحاد وفي كل علل الكبد التي تنتهي بالاخوليا اي انقطاع افراز الصفراء والخوليميا اي تسمم الدم بالصفراء. فتتوقف الكبد عن ابطال فعل هذه السموم العفنية فيتسمم الدم بها وتظهر اعراض تدل على ذلك (كالخمول العقلي والهذيان وهبوط القوى الشديد واحياناً تشنجات)

ثالثاً ورابعاً زيادة السموم العفنية في المعاء وكثرتها في الدم. وهذان الامران يحدثان اذا حبست المواد البرازية بانسداد الامعاء او بقبض بسيط مستطيل. ولكن لا تظهر اعراض التسمم الشديد الاّ اذا كان الاحتباس تامّاً وسريعاً كما في سدد الامعاء. واما اذا كان الاحتباس غير تام فتكون اعراض التسمم خفيفة وربما اقتصرت على اعراض تلبك معدي

وربما كانت الاعراض المسمّاة سمباثوية او انعكاسية الحاصلة في بعض احوال الدسبسيا (اي عسر الهضم) ناشئة عن زيادة تولد هذه السموم بسبب اعتلال عمل الهضم الكيماوي. وقد تحدث الحمّى عن امتصاص هذا العفن لان فضلات الامعاء قد تحتوي سموماً ترفع درجة الحرارة كما انها تحتوي سموماً تخفضها. وقد ينشأ عنه ضرب شبيه بالهيضة كهيضة الاطفال والهيضة المحلية كما ذكر ابقراط وسيدنهام وسوفاج. ومن الامراض ما تشترك فيه الاسباب الاربعة المذكورة في اظهار فعل هذه السموم وهو الامراض الخميرية العامة التي مركزها الامعاء كالحمّى التيفوئيدية التي يكثر فيها الفساد في الامعاء ويتسهل معها امتصاص

المواد السامة بسبب سهولة المواد البرازية . ولا يبطل فعلها ويتوقف افرازها بسبب اعتلال الجهاز الكبدي والكلوي فتضاف اعراض التسمم الذاتي الناشئ عن امتصاص العفونات المذكورة الى اعراض المرض الخصوصية . ومعرفة ذلك تفيد جداً في العلاج كما سيأتي

من العلل التي تساعد في توليد السموم العفنية وامتصاصها الى الدم وتسمم البدن بها تسمماً مزمناً علة تمدد المعدة. فان الاطعمة تطول اقامتها في المعدة في هذه العلة غير مهضومة فيكثر فسادها لذلك وتضعف العصارة المعدية عن مقاومته . وتمنع المواد البرازية في الامعاء وتطول اقامتها فيها ويسهل امتصاص سمومها فتؤثر في البدن كما يُعرف من الامراض الجلدية والتهابات الشعب والبول الزلالي ونحوها من الادواء التي تكثر في المصابين بهذه العلة. واذا طال ذلك اورث البدن مزاجاً خاصاً بما يفسد من تغذيته . وقال كوبي ان تمدد المعدة الذي يكثر في الاطفال لسوء التدبير في التغذية هو من اعظم الاسباب التي تكسبهم الراخيتسم اي لين العظام.

فاذا عُلم ما تقدم اتضحت مقاصد العلاج في مثل ذلك . فينبغي ان يُصرف الجهد الى تطهير البدن من هذه السموم بافسادها في الامعاء كما يفعل الجراحون في معالجة الجروح والقروح . واولاً ينبغي ان ينقّى البدن منها باستفراغها بالمسهلات وبادرار البول لطرد الداخل منها الى الدم ثم تستعمل مضادات الفساد في القناة الهضمية . اما المسهلات فاستعمالها قديم وكان الاطباء الاقدمون مفرطين فيها اكثر من اليوم وربما كانوا بذلك مصيبين فقد قال دوجاردن بومتز في احدى خطبه " ان بحث المتأخرين في الاختمار العفني يصوّب عمل الاقدمين في كثرة استعمالهم للمسهلات . فلنعوض عن لفظتي الفضول والسوداء المستعملتين قديماً بالاحياء الميكروسكوبية وشبيهات القلوي المتولدة في التعفن يتضح لنا معنى الاقدمين . فهم قصدوا تنقية البدن من الفضلات الرديئة ونحن نقصد طرد العناصر العفنية منه " ومن ثم تبيّن لنا فائدة المسهلات في الاوريميا اذا عُدّ هذا المرض ستركوريميا اي انسمام الدم باحتباس المبرزات لا البول وحده وكذلك فائدتها في الدوثينتيريا اي الحمّى التيفوئيدية وفي كل مرض تحتبس فيه المبرزات المتعفنة رخوة . وتتضح كذلك فائدة غسل المعدة في بعض انواع الديسبسيا . وانما المقصد الاهم الذي ينبغي ان تبذل دونه الهمّة في العلاج هو مضادة الاختمارات الفاسدة في الامعاء . وقد ذكروا لاجل هذه الغاية وسائط مختلفة وعقاقير متعددة كالفحم واليودوفورم والحامض البوريك والفنيك والسليسليك واملاح الزئبق بمقادير قليلة جداً . ومدح بعضهم استعمال ماء كبريتور الكربون وهذه صورته

كربنور الكربون	جرام	٢٥
ماء	"	٥٠٠
روح النعنع	نقطة	٣٠

يعطى منهُ ثماني ملاعق او اثنتا عشرة ملعقة اعتيادية في اليوم ممزوجاً باللبن او بالماء الممزوج بقليل من الخمر . ولعل الدواء المرغوب فيهِ لمضادة الفساد في الامعاء لم يوجد بعد

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الوالدون والاولاد

أكثر العلماء من البحث في تأثير الوراثة وافاض الكتّاب في شرح افعالها حتى لم تبقَ شبهة عند جمهور الطبيعيين في صحة مبادئها وما يُبنَى عليها . الّا ان الجمهور لم يزل غافلاً عن اكثر النتائج التي نتجت من اثبات هذه المبادئ وفي جملة ما هم غافلون عنهُ تأثير الوراثة في اخلاق الاولاد وتربيتهم . فانك اذا نظرت الى كيفية تربية الصغار في البيوت والمدارس رأيت كأنّ والديهم ومعلميهم يحسبونهم متساوين في الاخلاق والمدارك او كأنّ عقولهم اوراقٌ بيضاء يستطيعون ان يسطروا عليها ما شاءوا . والصحيح انهُ لا يوجد ولدان متساويان في المدارك والاخلاق ولو كانا توأمين . وسبب ذلك ان مدارك الولد واخلاقهُ موروثة عن والديهِ واسلافهما والتربية لا تغيرها الّا بمقدار ما يغير السقي والعزق من طبائع الحبوب والاثمار . وهذه الاخلاق لا تظهر في الولد دفعةً واحدة ولا تظهر في كل الاولاد على حدٍ سوى بل تختلف اختلافاً يخرجها عن حد القياس ولكنها تتفق اتفاقاً غريباً في تدرُّجها على اطوار تختلف باختلاف السن . فالطفل الصغير عادم اكثر الخواص المقوّمة لنوع الانسان فلا يعقل اكثر من الكلب النبيه ولا يتكلم اكثر من الببغاء ولا يميز بين الحلال والحرام . فيجب ان يربَّى وهو في هذا السن كما تربَّى الحيوانات العجم

وقد يؤاخذنا بعض القرّاء على هذا القول وتستكُّ منهُ مسامعهم ولكنهم هم وكل الناس

يجرون عليهِ دائمًا فيعتنون باطفالهم في كل شيء ولا يؤَاخذونهم على عمل ولا يطالبونهم بشيء مطالبة ادبية . وقد عفاهم الشرع من كل ما فرضهُ على الآدميين كأنهُ استثناهم من نوع الانسان وهذا مما لا ريبة فيهِ

ومهما كانت اخلاق الاطفال وهم في هذا السن لا يؤَاخذ والدوهم بها لان الاطفال لم يرثوا هذه الاخلاق عنهم بل عن اسلافهم الاقدمين والوالدون براءُ منها ومن معاملتهم على الاسلوب المجمع عليهِ في كل الدنيا

ثم اذا كبر الاولاد قليلاً تظهر فيهم اخلاق المتوحشين والبرابرة وحينئذٍ فالرفق واللين في تربيتهم ادعى الى تدميث اخلاقهم وتهذيبها من الجفاء والقسوة . لانهم اذا رأوا والديهم يعاملونهم بالجفاء والعناد انقادوا الى التمثل بهم كرهًا فيزدادون جفاء وعنادًا على ما بهم من شراسة الاخلاق . ويحسن في هذا السن والذي قبلهُ مراعاة قوانين التربية المتعارفة من مثل الوعد والوعيد والملق والتهديد بحسب ما تدعو اليهِ الحال

ولكن اذا ترعرع الولد وبلغ سن الصبوة وظهرت فيهِ اخلاق والديهِ او اسلافهما بحكم الوراثة الذي لا اختيار له فيهِ مثلاً اذا كان الوالد غضوبًا او حقودًا فاتصل ذلك الى ولده بالارث فهناك عراقيل التربية لانهُ اذا عاملهُ باللين شعورًا منهُ بان اللوم عليهِ لا على ولده قوي الخلق في الولد وتسلط عليهِ . واذا اخذهُ بالجفاء لم يستطع نزع الخلق منهُ ولو اجبرهُ على اخفائهِ والتراثي بضده ولم يسلم من لوم ولده له اذا شبَّ ورأَى الخلق الذي فيهِ موروثًا عن ابيهِ . وعندنا ان الطريق الاسلم للوالد في مثل هذه الحال ان يساعد ولدهُ على كبح هوى نفسهِ . فان التربية الصحيحة والمزاولة الطويلة تقويان سلطان الارادة على الاخلاق فتذللها وتكبح جماحها وقد تحولها من الضرر الى النفع كما ان التربية الزراعية قد غيَّرت طبائع بعض النباتات

الكيمياء البيتية

في الاطعمة

يعلم الذين تتبعوا ما كتبناهُ في الكيمياء البيتية في المجلد الثامن من المقتطف ان هذا العلم ينطوي على فوائد جمة يرغب في الوقوف عليها كل من يريد ان يعرف فلسفة الطعام والشراب وان يسوس بيتهُ بالاقتصاد . وقد اتفق لنا ونحن نكتب هذه الابواب ما اتفق للكونت رمفرد عندما بلغ الباب الذي بلغناهُ اي اننا اضطررنا ان نؤَجل الكتابة فيهِ نحو سنة من الزمان ولو كانت عوائق ذلك الفاضل غير عوائقنا والزمان بينهُ وبيننا

مئة عام . الاّ اننا قد عقدنا النية الآن على مواصلة هذا الموضوع الى آخره . فعسى ان يقع ما نكتبهُ موقع القبول عند جمهور القراء وربَّات البيوت فيمعون نظرهم فيهِ ويمتحنونهُ ويطالبوننا باثبات ما لا يصح معهم بالامتحان كما فعل بعضهم قبلاً

وقد رأينا ان نذكر هنا خلاصة ما كتبناهُ في السنة الماضية افادة للذين لم يطالعوهُ وتمهيدًا لما سنذكرهُ وهي

اولاً وجوب تصفية ماء الانهار بالترشيح او الاغلاء اذا اريد استعمالهُ للشرب

ثانيًا الاقتصاد في الوقود عند اغلاء الماء لان زيادة الوقود لا تزيد حرارة الماء اذا كانت قد بلغت درجة الغليان ولا تسرع انضاج المواد المسلوقة فيهِ

ثالثًا وجوب ترك الطريقة المستعملة لسلق البيض وإبدالها بالطريقة التي ذكرناها وإثبتناها بالامتحان وهي وضع البيض في ماء حرارتهُ ١٨٠ درجة بميزان فارنهيت اي دون درجة الغليان وتركهُ فيهِ نحو عشر دقائق

رابعًا كيفية سلق اللحم ومفادها ان اللحم اذا وضع في ماء بارد وسخن الماء تدريجًا نضح اكثر الالبيومن منهُ الى الماء فيصير المرق دسمًا ويفقد اللحم دسمهُ وطعمهُ . وإذا وُضع في الماء الغالي دفعة واحدة جمد الالبيومن الذي على ظاهره وبقي طعمهُ فيهِ

خامسًا فائدة الجلاتين اذا مُزج بغيره من مواد اللحم . وذكرنا هناك انهُ اذا مُزج جزء من مرق اللحم بثلاثة اجزاء من مرق العظام صار مزيجها مثل مرق اللحم الصرف في التغذية حتى يمكن الاستغناء بالعظام في طبخ الشوربة عن ثلاثة ارباع اللحم اللازم لها

سادسًا كيفية شي اللحم حتى ينضج جيدًا وهي ان يوضع فوق نار محتدمة ولو نضح دهنهُ فيها والتهب

الى هنا اتصل بنا الكلام . ونحن الآن نستطردهُ الى القلي والتطبيق وغير ذلك من مواضيع الطبخ فنقول

شاع في بلادنا طبخ اللحم على اسلوب يُغلى فيهِ بمائهِ ودهنهِ وهو ما يسمَّى بالروستو . وقد اطال الكونت رمفرد البحث في طبخ هذا الطعام واخترع لهُ آلة طبخ فيها مئة واثني عشر رطلاً من اللحم بائنين وعشرين رطلاً من الفحم فقط . فكان طعمها الذ كثيرًا من طعم الروستو المطبوخ بحسب الاسلوب الشائع حتى الآن ولم تخسر من ثقلها كما تخسر بالطبخ العادي . وهذا ضرب من الاقتصاد لم يسبقهُ اليهِ احد . ولكن آلتهُ لم تشع لغلاء ثمنها وسرعة اندثار حديدها بما يدخلها من الهواء الحارّ واما مبدأها وهو طبخ اللحم بمباشرة الحرارة لهُ من كل ناحية

فقد شاع الآن في مطابخ اوربا . ونحن نعلم بالاختبار ان اطعمة كثيرة لا تستطاب ما لم تطبخ في الفرن حيث تباشرها الحرارة الشديدة من كل ناحية وتمنع خروج السوائل منها . والمتجّ من ذلك ان الروستو لا يستطاب كثيرًا الاّ اذا كان قطعة كبيرة جدًا حتى تقلّ مساحة سطحهِ بالنسبة الى كبر جرمهِ فلا يكون التبخّر منهُ كثيرًا . او اذا طبخ في شيء كالفرن حتى تباشرهُ الحرارة من كل ناحية

والآن نترك موضوع الروستو ونلتفت الى القلي ويراد بهِ قلي اللحوم والاسماك والخضر وما اشبه في الزيت او السمن او الدهن

اذا أُحمي الزيت في المقلاة وكان فيها نقطة ماء ازّ ازيزًا شديدًا لان الماء يصير بخارًا فيمزّق الزيت ويطير لخفتهِ . والازيز (الطشيش) صوت تمزيقهِ للزيت . فاذا طار كلهُ بطل الازيز واشتدّت حرارة الزيت عن الدرجة التي يغلي عليها الماء . فاذا وضعت فيهِ سمكة حينئذٍ او شيء آخر رطب عاد الازيز اشد من الاوّل لان الماء الذي في السمكة يتبخر بالحرارة ويمزّق الزيت ويطير حتى اذا كان الزيت شديد الحموّ خرج بخار الماء بشدة وقذف الزيت الى كل ناحية . وهذا الامر معلوم عند العامة وان كانوا يجهلون سببهُ ولكن هناك امرًا آخر يجهلونهُ وهو ان الزيت الحامي هو الذي ينضج المقليّ لا حموّ المقلاة ولذلك لا يُجاد القلي ما لم يكن الزيت او السمن او الدهن كثيرًا يغمر المقلي كلهُ . ويجب ان تكون المقلاة عميقة القعر ايضًا لا مسطحة كالمقلاة العادية . وقد يُظن لاوّل وهلة ان ذلك ضرب من الاسراف ولكن هذا غير الواقع لانك لو قليت رطلاً من السمك في اوقيتين من الزيت ورطلاً آخر في اقتين من الزيت ثم وزنت السمك الاوّل والزيت والسمك الثاني والزيت كلاًّ على حدةٍ لوجدت السمك الثاني اثقل من الاوّل والزيت الاوّل قد نقص من وزنهِ اكثر من الثاني . فتكثير الزيت اقتصاد في النفقة لا اسراف فضلاً عن كون السمك المقلي في الزيت الكثير يكون اطيب طعمًا من المقلي في الزيت القليل

ولا بدّ من حفظ هذا الزيت من مرة الى اخرى حتى يُقلى فيهِ السمك . واذا فسد طعمهُ بكثرة الاستعمال او بطول الاقامة يُصفّى على اسلوب بسيط وهو ان يُغلى جيدًا ويصب على سطحهِ نقط قليلة من الماء باحتراس فيطير الماء بخارًا بسرعة ويأخذ المواد الفاسدة وما بقي منها يحترق ويغور الى اسفل الوعاء . او يُغلى الزيت ويصب على ماء سخن فتنفصل الاكدار عنهُ . ويجب ان يكون الماء اكثر من الزيت

وزيت الزيتون النقي افضل شيء للقلي . ويظهر لنا انهُ قليل في بر مصر ولكنّ زيت بزر

القطن يقوم مقامهُ اذا أُحسن استخراجهُ وهو ارخص منهُ كثيرًا . واذا استعمل المهل (اي البزر الذي استخرج زيتهُ) سمادًا لا يخسر شيئًا من فائدتهِ للارض . والظاهر ان زيت السردين قد صار كلهُ من زيت القطن بعد ان كان من زيت الزيتون ولذلك لم يعد طعم السردين كما كان قبلاً لان زيت القطن تفهٌ قليلاً اذا كان نيئًا وفيهِ اثر من طعم زيت الخروع ولكن اذا أُغلي او طبخ لم يعد له هذا الطعم بل صار كزيت الزيتون تمامًا . ورداءة طعمهِ وهو نيء لا تضرُّ بهِ لان السمن النيء رديء الطعم وهو نيء ثم يجود طعمهُ بالطبخ

والغالب ان الذين يقلون السمك واللحم يطيلون مدة قليهما حتى يحمرَّا جيدًا اي حتى يصير لونهما خمريًا وهذا ضروري لتحسين طعمهما ولكنهُ في درجة من الاسراف ويمكن الاستغناء عن تحمير السمك بدقيق الحنطة او الكعك يرش عليهِ قبل قليهِ فيحمرّ الدقيق ويجود بهِ طعم السمك كما لو احمرّ هو . وكذلك يمكن الاستغناء عن تحمير اللحم باضافة دقيق الخبز المحمَّص الى مرقهِ او مذوب السكّر المحروق المسمَّى بالكَرامل . (ويصنع هذا المذوَّب بتسخين السكّر على النار حتى يذوب ويصير لونهُ خمريًا داكنًا ثم يذاب في الماء ويضاف الى مرق اللحم فيطيب طعمهُ كما لو كان فيهِ لحم محمَّر) . والفرنسويون يستعملون هذا السكر كثيرًا في اطعمتهم وفي قهوتهم ايضًا ويقال انهُ يجيد طعمها كثيرًا

وخلاصة ما تقدم

اولاً ان الروستو يجب ان يكون قطعة كبيرة او ان يطبخ في شيء كالفرن حتى ينضج جيدًا ولا يخسر من وزنهِ كثيرًا

ثانيًا ان الزيت او السمن يجب ان يكون كثيرًا لكي يجاد قلي ما يُقلَى فيهِ ولا يخسر من وزنهِ كثيرًا

ثالثًا انهُ اذا فسد الزيت او السمن بكثرة الاستعمال يصلح بان يغلي ويرشَّ عليهِ قليل من الماء او يصب على كثير من الماء السخن

رابعًا انهُ يمكن الاستعاضة عن تحمير المقلوات بلتّها بدقيق الحنطة او الكعك او باضافة مذوب السكّر المحروق الى مرقها

خامسًا انهُ يمكن الطبخ بزيت القطن الذي أُجيد استخراجهُ بدلاً من الطبخ بزيت الزيتون . وبزر القطن الذي يُستخرَج زيتهُ لا يفقد شيئًا من منفعتهِ لتسميد الارض

السِمَن الزائد ومعالجتهُ

السِمَن الزائد آفة تعتري بعض الناس فتضعف دورتهم الدموية وتضيّق على اكبادهم ورئاتهم وتصعّب عليهم الحركة والرياضة . والغالب انهُ دليل على ضعف الارادة وتغلُّب هوى النفس والافراط في الاكل والشرب والنوم والراحة . ولكن ذلك غير مطّرد لان كثيرين من السمان اكلهم قليل وشغلهم كثير وكثيرين من النحاف اكلهم كثير وشغلهم قليل . وقد يسمن احد الزوجين ويبقى الآخر نحيفاً وهما ياكلان آكلاً واحداً ويشربان شراباً واحداً . والاطباء يردون سبب السمن الى استعداد خصوصي في الجسد مسبب عن الوراثة او عن السن او عن انحراف وظائف الاعضاء . فاولاد السمان اميل الى السمن من غيرهم وكذلك الاطفال والكهول والنساء والخصيان

وليس الغرض من هذه النبذة البحث في اسباب السمن واختلاف العلماء فيها بل ذكر الوسائط التي تساعد السمان على التخلص من السمن الزائد الذي يشكون منهُ . وهذه الوسائط هي اولاً الوسائط الدوائية ومدارها كلها إضعاف وظيفة الهضم او اضعاف التابلية . فاذا اخذ السمين مقيئاً كل يوم ومسهلاً قوياً كل يومين او ثلاثة لا يمضي عليهِ اسبوعان حتى يقلّ سمنهُ كثيرًا اذا بقي حيًّا . وتوجد وسائط دوائية اقل ضررًا من المقيآت والمساهل ولكنها لا تقلّل السمن الّا بعد انهاك القوى فلا يحسن استعمال شيءٍ منها الّا اذا اشار بهِ الطبيب وكان السمن في اوّل ظهورهِ ولاسيما اذا أُريد بالدواء تقوية المعدة والكبد والكليتين والجلد او اذا نتج عن الوسائط الأُخر التي نذكرها قبض في الامعاء او برد في الجسد او وجع في الراس

وثانياً الوسائط الغذائية واسلها تقليل كمية الطعام . فالذي اعتاد ان يأكل اربع مرّات في اليوم يستطيع ان ياكل ثلاثاً والذي اعتاد ان ياكل اوقيتين من الخبز مثلاً كل مرة يستطيع ان يقتصر على اوقية فلا يمضي عليهِ ايام كثيرة حتى يعتاد على قلة الطعام . ولا نعني بذلك ان ياكل دون الشبع بل ان ياكل حتى الشبع ولا يزيد لان الاكثرين ياكلون فوق الشبع ولا يسمنون كلهم لان اعضاء الهضم والافراز قوية فيهم فلا يتراكم الدهن في ابدانهم كما يتراكم في ابدان السمان . والذين يسمنون منهم هم الذين اعضاؤهم المذكورة ضعيفة فلا تستطيع ان تخلص مما يزيد عن احتياج الجسد من الغذاء فيتراكم فيها دهنًا وشحمًا

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

الرمد التزلي

قصدت ان اذكر الرمد التزلي في الامراض التي استنبت بذيراتها الدكتور كرتوليس وكتبت الكم بها ثم جاءنا المقتطف الزاهر غير مذكور فيهِ الداء المذكور فوددت بيان ذلك على وجه الالماع والايماء استدراكاً

استجلى العلامة كوخ الشهير في خلايا المفرز الالتهابي للداء المذكور نوعاً من الباشلوس صغيراً جداً يقرب شكلاً وحجماً من باشلوس فساد الدم التعفني المعروف بالسبتيسيما. وقد استنبت باشلوس هذا الرمد الدكتور كرتوليس ورآهُ في مفرز المصابين بهِ مراراً لديهِ. وإذ كان عهد هذا الاكتشاف غير بعيد وغير معلوم في ما اظن عند جمهور الاطباء رأيت ان الفت اليهِ تعمياً للفائدة

الاسكندرية اسكندر

رزق الله

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لقد اجاد الكاتب الاديب جناب سليم افندي نصر الله داغر فيما نصهُ عن مخترعي البديع واشهر كتبهِ الآنفة فانهُ ذكر مؤلف في هذا الفن اشهر من نار على علم عنوانهُ "بلوغ الارب في علم الادب" للعالم العلامة والحبر الفهامة المطران جرمانوس فرحات المؤلف الشهير وهو كتاب يشمل كل ما ذكر من انواع البديع وجناساتهِ تقريباً

الظهر الاحمر ميخائيل عبد الله

الحاجة من ارسال الانبياء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينا انا ارتوي من معين مقتطفكما العذب وجدت في الجزء السادس منهُ سؤالاً لحضرة البارع سليم بك رحمي عن الحكمة في ارسال الانبياء عليهم الصلاة والسلام فاخذت على القلم الاَّ يبارح المحابر حتى يبيض وجه القرطاس بأداء حق واجب عليهِ في هذا الشأن مع امساك عنانهِ عن الاسترسال في كل ميادين هذا المقام المتسعة الانحاء المتباعدة الاطراف اذ لا يمكن استيفاء المقال في هذا المجال الاَّ بوضع مؤلَّف مطوَّل وكتاب مفصَّل . ولكن لما كان حق الجواب الاَّ ينظر لغير ما يتناول السؤال اخترتُ ان اقصر البحث على ما تحتويهِ دائرة السؤال اذ المعلوم من حال السائل والمفهوم من سؤالهِ انهُ مسلّم بوجود انبياء مرسلين من قِبَل فاعل مختار يستحيل عليهِ العبث في افعالهِ ومعترف بان لذلك الارسال حاجة في الواقع وانما يطلب ان تُشرح ماهيتها فاقول

اننا لو دققنا النظر في الانسان واجلنا البصر في منشئهِ نجد انهُ خُلِق من مبدإِ امرهِ محفوفًا بالشهوات مشغوفًا بحب حياتهِ ونماء جسدهِ . فاوَّل فكر نشأ معهُ هو بالضرورة الحرص على حياتهِ وجلب غذائهِ والحصول على لوازمهِ الضرورية . وهذا الميل الطبيعي الناشئ معهُ ذهب بهِ الى استعمال ما تخرجهُ الارض من النباتات والحيوانات على وجهٍ بسيط قصدًا لدفع الآلام التي يجدها من احساسات طلب الغذاء واجابةً لطلب وجداناتهِ الباطنة والظاهرة . وبعد ان حصل على هذا الغرض الذي هو اوَّل مطلوب لهُ نازعتهُ الشهوات الأُخر بتأثيرات مختلفة فدفعتهُ الى ارتكاب افعال حيوانية تخلصاً من حالٍ مستولٍ عليهِ وهو لا يدري ما ينجم عنهُ من تخليد النوع او تكثير افرادهِ . ولما ترقى في حالهِ الاوَّل وجد نفسهُ مضطرًّا الى تحمُّل مصاعب شتى لم يكن متعودًا لها من قبل كالتطاول الى اجتناء الثمار من اشجار مرتفعة واقتناص حيوانات مستنفرة اقتداء بانواعٍ أُخرى من الحيوانات اتفق لهُ انهُ نظرها تفعل مثل ذلك (فهي لهُ في الحقيقة الاستاذ الاوَّل) فنزع اذ ذاك الى استعمال اعضائهِ وبذل ما في امكانهِ من القوة ليحاكيها فتولد لهُ من ذلك تدريب في الاعضاء وتمرين في القوى

ولما كانت هذه الاميال وتلك الاعمال لازمة لكلٍّ من افراد الانسان ووجدت تلك الافراد بينها اتحادًا وتوافقًا مالت الى الاختلاط والائتلاف فمن هذا نشأ اجتماع متفرقهم

وائتلاف مختلفهم واخذوا اذ ذاك في التعاون في لوازم الحياة وتجربة الاعمال طلباً للتخفيف ورغبةً في السهولة وانصياعاً لقانون النوع من ثبوت الاحتياج الى الاجتماع . ولما لم تكن جميع الافراد في درجة واحدة من الكمال ومرتبة متحدة في القوة والضعف انحاز كل فرد الى من يشاكله فنشأت الطوائف والفرق . وزعم صاحب القوة والكمال ان له حقًّا على غيره في التعظيم والاحترام حتى قدَّر البعض جزاء على من خالف هذا الناموس . ولكنه وقع على غير قانون لانه بدلاً عن ان يأتي بالغرض المقصود من انزال كلٍّ منزلته وايقافه عند حده اغرى الاقوياء بسفك الدماء وانتهاك الحقوق وحب الانتقام . وعلى تباينهم في الدرجات لم تجد اي فرقة منهم محيصاً عن مساعد الفرق الاخرى ولا مناصاً عن معاونة الطوائف الباقية فهذه تحتاج لتلك لتخدمها في تحصيل منافعها وتلك تحتاج لهذه لتستعين بها في نوال اغراضها ولو لم تكن محبةً لها

فنشأ في العالم من ذلك خلق المكر والخداع والمراوغة والاحتيال في بعض الافراد وخلق القساوة والجبروت في البعض الآخر . وانبنى على ذلك الطمع والحرص والحسد والحقد وترقب الفرص وغير ذلك من الاخلاق الخسيسة والعوائد السيئة التي مع وجودها قلَّ ان تنتشر انوار العدل وتظهر اضواء التمدن ويستقرّ بين الامم الامن والراحة مع بذل الجهد الجهيد من العقلاء والمشرعين في تثبيت دعائم الانصاف وبث روح التقدم . بل ان هؤلاء العقلاء والفلاسفة الذين تميزوا عن الكافة بعلوّ في مداركهم وارتقاء في معارفهم كانوا هم على خطاٍ بيّن وبمعزل عن الصواب . فان فلاسفة الهند والصين الذين سُمّوا بالمخترعين وفلاسفة اليونان المعروفين بالمبدعين وفلاسفة رومة المشتهرين بالمناظرين على ما تراهم في كلامهم من دعوى كل واحد بانه انفرد في زمانه باصابة الحق والوقوف على اسرار الكائنات اكثر ما يكون اختلافاً ومباينةً واقرب الى الخطإ كما تجده في مذاهبهم التي نقلها لنا لسان التاريخ . كالقول بنفي الموجودات وان العالم انما هو محض اوهام وخيالات لا حقيقة لها وقدم المادة وانكار الاله الحق والحلول والتعطيل ونفي الثواب والعقاب وغير ذلك من الاقوال التي قال في شأنها جاك رُوسو "اني لآسف من وجود هذه الاقوال في العالم وبودي لو لم تنقلها المؤرخون اذ انها فضلاً عن عدم افادتها للعالم تضرُّ باذهان الذراري الخالية ملكاتهم من مثل هذه الادران وتشغل حيزًا من افكارهم كان الاحرى شغلهُ بعلمٍ نافع"

وفي الحقيقة لو كان هؤلاء الفلاسفة بلغوا الكمال المدعين وصولهم اليه لامكن لهم ان يهذبوا معاصريهم من الاجيال والامم التي نقل التاريخ لنا شنائع اعمالهم . فقد كان على عهد الفلاسفة

في امة اليونان من يمجد الهة الفحشاء وفي رومة من يعين على ارتكاب الآثام لرضى الهو من ذبح الاولاد وفي مصر من يعبد التماثيل التي على صور اسفل الحيوانات . قال هيرودوت المؤرخ الشهير عند ذكر عوائد البابليين اني لا اسوق المقال جزافاً ولا آتي الحديث رجماً وانما هي قصة اقصها عليك بعد ان رأيتها عياناً (قبل المسيح باربع مئة سنة) وذلك انهم كانوا يرغمون على كل امرأة ولدت في بلدهم الذهاب الى هيكل الزهرة الهة الجمال واباحة عرضها فيه لرجل من الاجانب . فيأتيه الفقيرات ماشيات والغنيات في هوادج على اكتاف الرجال وتجلس الفقيرات على باب الهيكل وتيجان الحرير على رؤوسهنّ حتى يجدهنّ الاجانب فيجلس غيرهنّ مهنّ مكانهنّ . وتجلس الغنيات في اماكن منفصلة بخيوط بينها طرق يمرّ فيها الاجانب فيختارون من طاب لهم منهنّ بعد ان ينقدوهنّ من المال ما راج كثر او قلّ ويقولون "استعنت بالالهة ماليتة" فيلتزمنّ باتباعهم كرهاً او عن رضى . وقد اكّد سترابون المشهور صحة هذه الرواية ايضاً . ولو رمنا ان نحصر امثال هذه الاعتقادات التي كانت تقع من الامم لفنيت الاقلام والمحابر ونفدت القراطيس والدفاتر

ينتج من ذلك ان العقل بمجرده مهما سمت قوتهُ وعظم اتساعهُ وارتقى في عالم الكمال لايمكنهُ ان يقف بدون ارشاد على الحقائق الكونية او يهتدي الى ما فيه المصلحة العمومية . فلا جرم كان الاحتياج الى المرشد امراً ضرورياً في العالم وشيئاً لا يتسق انتظام الخليقة بدونهِ . وذلك المرشد يجب ان تكون عندهُ قوى فوق العقل ومعارف فوق الطبيعة حتى لا يلحقهُ ما يلحق الافراد من الخطإ والخطل والضلال عن الحق . وتلك هي صفة الانبياء عليهم الصلاة والسلام . فبان من هذا ان الحاجة الى ارسالهم هي قصور المدارك الانسانية الاعتيادية عن الاهتداء الى الكمال . ولا يقال ان كثيراً من الفِرَق الضالّة موجود الآن مع ارسال جميع الانبياء فكأنّ نتيجة ذلك الإرسال لم تحصل فلا حاجة لارسالهم . لأنّا نقول اذا فرضنا انهُ لم يرسل في العالم نبيٌّ تعذّر الاهتداء الى الحقّ في عموم الامم وعمّت الضلالة جميع الافراد وحينئذٍ فلا يمكن انتظام المجتمع الانساني . ولكن مع ارسالهم عليهم الصلاة والسلام اهتدى من العالم جلهُ ان لم نقل كلهُ وميّز الناس الخير من الشرّ والخبيث من الطيب . فكان من لم يهتدِ بهديهم لا تؤثر مخالفتهُ شيئاً في سير المجتمع العام وهو المقصود بالذات

القاهرة احمد ذو الفقار

[المقتطف] ظنّ البعض انهُ لا يمكن البحث في هذه المسألة مع عدم التعرّض للدين ولكن قد تبيّن ما اثبتهُ هنا جناب الذكي البارع عزتلو احمد بك ذو الفقار ان ذلك ممكن

تكرّم علينا العلامة الفاضل عزتلو ابو النصر افندي السلاوي صاحب جريدة الحقائق بما يأتي

ومقتطفٌ تجني النفوسُ ثمارهُ بايدي رجالٍ همهم خدمة الوطن
تُذكرنا اثماره كلَّ روضةٍ تتوقُ لها الارواحُ في فرصة الزمن
فيا ليتَ شعري من لعيني بنظرةٍ تردُّ لها من طيفهِ خلة الوسن

عجيبتان

كنت بالقلعة الكبرى (بلد من كورة سوسة فيهِ نحو ٦٠٠٠ نسمة) فاخبرني عدة اناس من اعيانهِ ان عنزًا ولدت عناقًا[1] وفي اليوم السابع من ولادتها حلبت العناق لبنًا خالصًا. ولما كان هذا الامر غريبًا جدًا وكان لا يمكنني الاقامة حتى احققهُ بنفسي كلفت احد علماء البلد المذكور وهو ممن لا اشك في روايتهِ تحقيق هذه العجيبة فكاتبني بما يأتي: قال "اما العناق المولودة فانها الى الآن تحلب وقد عاينتها بعيني زيادة في التوثق وعلمت ان ضرعها كان قدر الجوزة من يوم الولادة وما زال ينمو الى اليوم السابع حين حلبوها ولله خرق العوائد"

هذه هي العجيبة الاولى واما الثانية فهي اني حللت بالوَرْدَنين (بلد من الكورة المذكورة) فذكرت حادثة العناق فاخبرني من حضر انهُ كانت بمعصرة احدهم فرقابة (اسطوانة ضخمة من الحجر الصم لها ما يزيد عن مئتي سنة تستعمل لعصر الزيت حتى ادركها نوع فناء لم تحسن معهُ عصر فبقيت ملقاة مدة طويلة الى ان تعلق الغرض بقسمتها نصفين فضربوها بالفؤوس مدة فانقسمت على فضاء في قلبها قدر البيضة الصغيرة فيهِ شبه طين ليّن تحركوهُ فاذا فيهِ ضفدع حيّة قد الملة الاصبع ولما استعظمت الامر طلبت ان ارى من رآها فحضر ستة واكدوا لي الخبر وحلفوا بالله على صدق ما ذكر

تونس محمد الشاذلي بن فرحات

حل اللغز المدرج في الجزء الثالث

الغزتَ في اسمٍ فوقَ كلٍّ قد علا حتى علا فوق العلوّ وما رهب
شدّ الرحال الى العلوّ ولم يزل حتى علا قتبَ اسمهِ يا للعجب

بيروت سعيد عبد الله شقير

(١) العناق الانثى من اولاد المعز قبل استكمالها الحول

لغز

يا من سبى أدبا الورى في عصره ... ببليغ آياتِ البيانِ وسحرهِ
وحكتْ وميضَ البرقِ سرعةُ فهمهِ ... ومضاء ذي الحدّينِ حدّةُ فكرهِ
ما اسمٌ له في الكونِ صيتٌ ذائعٌ ... تعتزُّ ساداتُ الانام بذكرهِ
ملكٌ له في كلِّ عصرٍ دولةٌ ... سادت بسلطتهِ العبادَ وأمرهِ
وزراؤهُ الفضلاء ارباب النهى ... مَنْ قد سما شرفًا برفعةِ قدرهِ
وجنودهُ النبلاء افرادُ الزما ... نِ الرافعونَ لواء موكبِ نصرهِ
بطلٌ لقد راعَ الكماةَ بسطوةٍ ... مُذْ بانَ أولهُ وَبَاحَ بسرهِ
متكلمٌ ببلاغةٍ في دَرْسِها ... حارَ الحكيمُ الفيلسوفُ بسامرهِ
وبصدرهِ ابدًا يرى مع انهُ ... لا روحَ فيهِ ولا حياةَ بصدرهِ
لولاهُ ضاعت حكمةُ الحكما وما ... تَ العلمُ واندكّتْ دعائمُ فخرهِ
لكنْ بحولِ اللهِ ظلَّ مشيدًا ... ابدًا على رغمِ الزمانِ وغدرهِ
فأبنهُ لي ولكَ الثنا والفضل ما ... فاحَ الخزامُ معَ النسيم بنشرهِ

صور ... اسعد عبد الله

مسائل صرفيّة

(١) كيف يجمعُ مذكرًا ومؤنثًا ما كانَ من الصفات على فَعْل كعَوْق وفَعْلة كعَوْقة وفَعَلة كهزأة وفاعلة كراوية وفعّالة كعلّامة وما اشبه من الصفات التي تلحقها تاء المبالغة. وكيف تصاغ للمؤنّث

(٢) ان كتب الصرف تقول ان افعل التفضيل لا يؤنّث ولا يثنى ولا يجمع ما لم يقترن بأل او يضف الى معرفة ويمتنع تصريفهُ دون ذلك. ولكننا نراهُ في كثير من مؤلفات الكتّاب الحديثين مؤنثًا خلوًا من هذين الشرطين كقول بعضهم داهية عظمى وسعادة فضلى. وبعضهم لا يصرفهُ في حال اقترانهِ بأل حيث تجب مطابقتهُ لما قبلهُ كقولهِ ان الاجسام الاكثر مرونة والاعظم ثقلاً. فهل في القاعدة نص او ما ورد من قول القوم خطاءٌ

(٣) أيسوغ ويستحسن بناه ما يبنى على افعل من الافعال بناء ما لا يبنى عليهِ كالاكثر مرونة والاشدّ صلابة عوض الامرن او المرن والاصلب او الصلب

القدس ... احد مشتركي المقتطف

باب الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء السادس

هذه المسألة ليست الأ حالة خصوصية للنظرية التي منطوقها : قطران منضمان احدهما للآخر يعيّنان على ماس ثابت ك كَ للعليلجي ج د ه قطعتين د ك و د كَ حاصل ضربهما ثابت ومساوٍ لمربع نصف القطر د ه الموازي للماس

واثبات النظرية هو هذا : اذا اخذنا القطرين المنضمين و د و ه المار احدهما و د بنقطة التماس كمحوري الاحداثيات ورمزنا لنصفي هذين القطرين بالحرفين آ بَ على الترتيب فتكون معادلة العليلجي على ما هو مقرّر في فن تطبيق الجبر على الهندسة

$$\frac{س^2}{آ^2} + \frac{ص^2}{بَ^2} = ١$$

ولكن ص = م س صَ = مَ س معادلتي القطرين المنضمين فمن المعلوم ان دليلي الاتجاهين للقطرين هما مرتبطان بالارتباط $م\,مَ = -\frac{بَ^2}{آ^2}$

واذا جعل في هذه المعادلات س = آ نجد

$دكَ = -م\,آ$ و $دك = مَ\,آ$ ومنها

$دكَ \times دك = -م\,مَ\,آ^2 = بَ^2$ وهو المطلوب اثباته

فاذا فرضت الآن نقطة التماس في طرف المحور الاطول واخذنا محوري العليلجي كمحوري الاحداثيات تحدث الحالة الخصوصية الطالب حضرة سعيد افندي عبد الله شنير البرهان عليها

القاهرة عصمت الفلكي

مسألتان رياضيتان

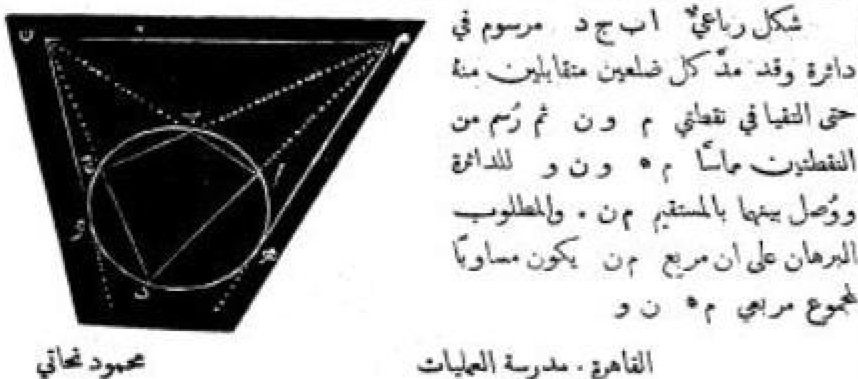
الأولى * منقولة عن كتاب الكشكول وهي

قطعة ارض فيها شجرة مجهولة الارتفاع فطار عصفور من رأسها الى الارض الى انتصاف

النهار والشمس في اوّل الجدي في بلدٍ عرضهُ احدى وعشرون درجة فسقط على نقطة من ظل الشجرة . فباع مالك الارض من اصل الشجرة الى تلك النقطة لزيدٍ ومن تلك النقطة الى طرف الظل لعمرو ومن طرف الظل الى ما يساوي ارتفاع تلك الشجرة لبكر وهو نهاية ما يملكهُ من تلك الارض ثم زالت الشجرة وخفي علينا مقدار الظل ومسقط العصفور واردنا ان نعرف مقدار حصة كل واحد لندفعها اليهِ . والفرض ان طول كلٍّ من الشجرة والظل وبعد مسقط العصفور عن اصل الشجرة مجهول وليس عندنا من المعلومات شيء سوى مسافة طيران العصفور فانها خمسة اذرع ولكنا نعلم ان عدة اذرع كلٍّ من المقادير المجهولة صحيح لا كسر فيها . وغرضنا ان نستخرج هذه المجهولات من دون رجوع الى شيء من القواعد المقرَّرة في الحساب من الجبر والمقابلة والخطاءين وغيرها فكيف السبيل الى ذلك

احد مشتركي المقتطف

الثانية * قد فكَّرت طويلاً في حل هذه المسألة الهندسية الابتدائية فلم يفتح عليَّ بحلها فهل يتكرم بهِ احدٌ من قرَّاء المقتطف ولهُ الفضل . والمسألة في



شكل رباعي ا ب ج د مرسوم في دائرة وقد مدَّ كل ضلعين متقابلين منهُ حتى التقيا في نقطتي م و ن ثم رُسم من النقطتين مماسَّا م ه و ن و للدائرة ووُصل بينهما بالمستقيم م ن . والمطلوب البرهان على ان مربع م ن يكون مساوياً لمجموع مربعي م ه ن و

القاهرة . مدرسة العمليات محمود نحاتي

رصيف كهربائي جديد

اخترع الموسيو بلكوف بطرية كهربائية جديدة ادخل فيها الحديد ونشارة الخشب المشرَّب ماء ملحًا والرصاص والفحم الكثير المسام . فيتحد الحديد بالكلور والصوديوم باكسجين الماء ويتكاثف الهيدروجين المُفلت على الرصاص باكسجين الهواء ويكون ماء على الفحم . ثم ان الحديد والفحم هما القطبان السلبي والايجابي والرصاص جامعٌ للفعل الكهربائي عند افتتاح الدورة

باب الصناعة

الدهان الياباني

لليابانيين شهرة فائقة في كل الاعمال اليدية ومصنوعاتهم من الطراز الاول بين مصنوعات البشر لما فيها من الاتقان الذي لا يستطيعهُ الاّ القليل من نخبة الصنّاع ومن اشهرها الخشب المدهون بالدهان الياباني المشهور وصناعة الدهن بهذا الدهان قديمة جدًّا في بلاد يابان وقد بلغت حدّها من الاتقان قبل الآن بخمس مئة سنة . والمصنوعات القديمة ثمينة جدًّا تباع بثقلها ذهبًا . والدهان المذكور خاص ببلادهم وهم يستخرجونهُ من نوع من الشجر ويدهنون بهِ الادوات الخشبية ويضعونها في غرفة هواؤُها مشبع بالبخار المائي فيجف الدهان عليها في مدة عشر ساعات فيصقلونهُ بقطعة من الفحم ثم يكررون دهنها وصقلها مرارًا عديدة . واذا ارادوا رقشها بالذهب دهنوا مكان الرقش بالدهان المذكور ورشوا عليهِ غبار البرنز او الذهب . وهذا الدهان لا يذوب في الماء الغالي ولا يتأثر بالحوامض الخفيفة ولا بالحامض الخليك الغالي ولا يذوب البوتاسا الكاوي . وهو اذا كان سائلاً كاوٍ شديد الفعل اذا اصاب الجلد قرّحهُ وطار فيهِ الى العظم

ورق منير لا يحتبل

يعمل هذا الورق كالورق العادي من المواد التالية وهي

ماء	١٠	اجزاء
ورب الورق	٤٠	"
والمسحوق المنير	١٠	"
والجلاتين	١ .	"
وبيكرومات البوتاسا	١ .	"

فلا ينفذهُ الماء لما فيهِ من بيكرومات البوتاسا وينير لما فيهِ من المسحوق المنير وهذا المسحوق مزيج من كبريتيد الكلسيوم والباريوم والسترنتيوم على ما في الجريدة العلمية الفرنسوية

ورق الذهب

اذا وضعت اهرام الجيزة في الطرف الاوَّل من مصنوعات البشر نظرًا الى فخامتها وجب ان يوضع ورق الذهب في الطرف الثاني نظرًا الى دقتهِ . فان الذهب وهو من اثقل المعادن واحتكها دقائق يرقُّ بالصناعة حتى يصير شفافًا . ويظهر لك ذلك من انك اذا وضعت ورقة من ورق الذهب بين لوحين من الزجاج واقمتها امام عينيك رأيتها قد شفَّا عمَّا وراءها مع ان الذهب بينها ولكنك ترى المرئيات بها خضراء لان ورق الذهب لا ينفذهُ الاَّ الضوء الاخضر . والغريب ان هذا الورق المتناهي في الرقة يرقّق هكذا بالمطرقة ولكن لا يستطيع ذلك الاَّ القليلون من نخبة الصناع . وهو يصنع من الذهب الممزوج بقليل من الفضة والنحاس . فيسبك اولاً سبائك طول كلٍّ منها سبعة قراريط وعرضها قيراط وثمن وسمكها ربع قيراط . ثم تضغط بين اسطوانتين وتطرّق حروفها حتى تصير سيورًا سمكها مثل ورق الكتابة وعرض كلٍّ منها قيراط فقط . وتقطع قطعًا مربعة وتنضد بعضها فوق بعض ويوضع بينها اوراق صفيقة مصنوعة من الاغشية الحيوانية وكل ورقة منها اربعة قراريط مربعة وتطرّق بمطرقة ثقلها سبع ليبرات ساعة من الزمان . ثم تحمى بالنار مع الاحتراس الشديد لئلاَّ يحترق الورق وتُطرّق ساعة وثانية وثالثة ورابعة وتحمى بين كل ساعة واخرى على ما تقدَّم . ويكون عدد مربعات الذهب في الرصيف ١٨٠ مربعًا . ثم يزاد عدد الاوراق التي بينها وتُطرّق بمطارق تتزايد ثقلاً حتى يصير ثقل المطرقة عشرين ليبرة . والورق الصفيق المذكور يصنع في بلاد الانكليز من امعاء البقر الغلاظ وهو رقيق جدًّا حتى يشف عمَّا وراءهُ لرقتهِ مع ان كل ورقة منهُ طاقان . ولكن الذهب ارق منهُ كثيرًا لان سمك الورقة منهُ جزء من ٢٨٣٠٠٠ من القيراط اي انهُ اذا وضع ٢٨٣٠٠٠ ورقة من ورق الذهب بعضها فوق بعض بلغ سمكها كلها قيراطًا واحدًا

الكتابة على الفولاذ

نظّف الفولاذ بالزيت وادهنهُ بالشمع الذائب واكتب عليهِ باداة مرأَّسة وادهن مكان الكتابة بمزيج من اوقية من الحامض النيتريك وسدس اوقية من الحامض الهيدروكلوريك حتى يمتلئ بالمزيج واتركهُ خمس دقائق ثم اغسل الفولاذ بالماء جيدًا وانزع الشمع عنهُ فترى الكتابة والنقش ظاهرين عليهِ

معدن ابيض

اكتشف بعضهم معدنًا ابيض جديدًا خاليًا من النكل وقابلاً للانطراق يُصنع من اربعين جزءًا من النحاس وستين من الفرّومنغنيس تصهر معًا وتُسبك ثم تصهر ثانية ويضاف اليها عشرون جزءًا من التوتيا

كتابة سحرية

لا يخفى ان بخار الزئبق شديد الانتشار حتى على درجة الحرارة العادية ولا يخفى ايضًا ان املاح الفضة وكلوريد الذهب والبلاتين والاردبوم والبلاديوم تتأثر بهذا البخار. فاذا كتبت على قرطاس بكلوريد البلاتين لا تظهر الكتابة عليهِ ولكن اذا مسكت القرطاس فوق صحفة فيها قليل من الزئبق اتحد بخار الزئبق بالبلاتين فظهرت الكتابة حالاً واذهلت كل من رآها. وكذلك اذا كتبت على ورقة ومسكتها فوق الزئبق ثم الصقتها بورقة أُخرى مدهونة بمذوّب كلوريد البلاتين فان الكتابة تظهر على الورقة الثانية لان بخار الزئبق الذي لصق بالورقة الاولى ينتقل الى الثانية وهذا هو السحر الحلال

بي كبريتيد الكربون

لكل يوم نبأٌ جديد وبحث مفيد فقد وجد العلماء ان لكثير من الامراض المعدية جراثيم تنتقل من المصاب الى السليم فتبليهِ بالمرض. فشدوا الهم الى مقابلة هذه الجراثيم واهلاكها رحمةً بالعباد وتخليصًا لهم من شرها فاستنبطوا لذلك وسائط مختلفة وعثروا على مواد كثيرة تميت هذه الجراثيم اي تزيل العدوى كبخار الكبريت والحامض الكربوليك. وقد ثبت لهم منذ زمان ان بي كبريتيد الكربون من اقوى مضادات الفساد ومزيلات العدوى ولكنهم لم يعثروا قبلاً على واسطة يسهلون بها استعمالهُ ويقللون نفقتهُ. اما الآن فقد قرأ موسيو بليفو لمجمع العلوم ان بي كبريتيد الكربون النقي يذوب في الماء فيذوّب منهُ اربعة غرامات ونصف غرام في الليتر من الماء وللمذوّب رائحة سكّريّة تشبه رائحة الكلوروفورم اذا كان البي كبريتيد نقيًا جدًا والّا فرائحتهُ خبيثة لا تطاق. وقد امتحن موسيو باستور هذا المذوّب في معمله ليتأكد مضادتهُ للفساد فوجدهُ على غاية ما يرام. والمظنون انهُ سيقوم مقام كل مضادات الفساد لانهُ ارخص منها كلها اذا كان ممزوجًا بالماء كما تقدم

مسائل واجوبتها

(١) محمد افندي صالح . اسنا . ما هي اجزاء الميناء وكيف تصنع وكيف توضع على الذهب والفضة وما اشبه

ج . اجزاؤها الجوهرية الزجاج والرصاص واكسيد من أكاسيد المعادن وتصنع على طرق مختلفة ومن ابسطها ان يمزج ١٦ جزءا من أكسيد الرصاص الاحمر و٣ من البورق المكلَّس و١٢ من مسحوق الزجاج الصواني واربعة من مسحوق الصوان وتصهر في بوتقة مدة ١٢ ساعة وتصب صهارتها في الماء وتُسحق جدًّا . ثم يوضع هذا المسحوق على المكان الذي يراد وضع الميناء عليهِ ويضاف اليهِ قليل من الاكسيد المعدني لتلوينهِ ويحمى في فرن صغير او يحمى بالبوري فيذوب ويلوَّن باللون المطلوب . واكسيد الكوبلت يلونهُ باللون الازرق واكسيد النحاس الاسود بالاخضر . واكسيدهُ الاحمر بالاحمر واذا ضُرِّب لونهُ الى الخضرة يضاف اليهِ قليل من الشحم او الفحم ويحمى قليلاً فيعود الى الحمرة . واكسيد الذهب او اعلى اكسيد المنغنيس باللون الارجواني وهذا مع اكسيد الذهب يلونهُ باللون الوردي ومع الميناء الحمراء باللون البنفسجي . وشرح ذلك بالتفصيل مما لا يحتملهُ باب المسائل

(٢) ومنهُ . كيف تُطلى الفضة بالذهب

ج . قد كتبنا فصولاً متوالية في طرُق الطلي المختلفة وشرحناها كلها ولا سيَّما الطلي الكهربائي وشرحنا الآلات التي تستعمل فيهِ بالتفصيل . وتجدون هذه الفصول في المجلد الرابع من المقتطف

(٣) نعمة افندي ايليا . حمص . يسمي العامة شهري كانون الاول والثاني بالصامتين لانهُ لا يُسمع فيهما رعدٌ الاَّ نادرًا فهل هذا صحيح وما سببهُ

ج . يظهر من عبارة محيط المحيط انهما يسميان كذلك "لسكون الناس فيهما من كثرة الامطار وشدة البرد" ويُرجح ذلك حملاً على تسمية العرب لشهر رجب بشهر الله الاصم لانهُ كان لا يُسمع فيهِ صوت مستغيث ولا حركة قتال ولا قعقعة سلاح . هذا اذا كان سؤالكم عن صحة التسمية وان كان عن قلة حدوث الرعد وسبب هذه القلة فالجواب ان الرعد لا يكثر في ايام الشتاء كما يكثر في اواخر الخريف واوائل الربيع وسبب ذلك تفرُّغ الكهربائية بلطفٍ شتاء بخلاف الربيع والخريف

(٤) ومنهُ . يقال ان اللغة السريانيَّة هي اقدم اللغات وانها لغة آدم لان كلمة آدم

مأخوذة من كلمة سريانية معناها تراب وكلمة حواء من كلمة أُخرى معناها حياة وكلمة هابيل من هب ايل اي الرب اعطى وكلمة قايين من قوين اي اقتنيت فهل ذلك صحيح او ان هذه الكلمات ليست سريانيَّة الاصل

ج . ان علماء اللغات على اختلاف آرائهم قد اجمعوا على ان اللغة التي تكلم بها البشر اولاً مفقودة وان السريانية والعربية والعبرانية اخوات اي انهنّ من اصل واحد . وللاسماء المذكورة آنفاً معانٍ في كلٍّ منها تقريباً كما يظهر لكم من مقابلة آدم بادم في العربية وحواء بحياة وقايين بقنية وهلمَّ جرًّا فلا يستدل منها على اقدمية السريانية وعلى انها اول لغة تكلَّم بها البشر

(٥) ومنهُ . ما هو السبب الحقيقي لتسمية الايام التي في آخر الشتاء بايام برد العجوز فاني سمعت في ذلك ثلثة اقوال الاوَّل ان عجوزًا كانت تخبر قومها ببرد يقع وهم لا يكترثون لقولها حتى جاء فاهلك زرعهم وضرعهم والثاني انها ايام العجز اي آخر البرد . والثالث ان عجوزًا طلبت من اولادها ان يزوجوها فشرطوا عليها ان تبرز الى الهواء سبع ليال ففعلت فماتت

ج . يظهر لنا ان قول عامة بلادنا وهو انها سميت كذلك لسبب خوف العجائز منها لكثرة ما يموت منهنّ فيها اقرب الى الصواب . والقطع في هذه المسألة وامثالها عسير جدًّا ولا يتجاوز جانب الترجيح

(٦) الدكتور بطرس ناصيف . ادنه . قرأت كثيرًا عن القنديل الكهربائي فارجوكم ان تفيدونا عن عنوان المحل الذي يباع فيهِ في فرنسا

ج . قد نشرنا سؤالكم لكي يجيبكم عليهِ الذين يعلمون جوابهُ فاننا نحن لا نعلم عنوان الاماكن التي يباع فيها في فرنسا

(٧) سعيد افندي شقير . بيروت . كيف تُصنع الاسهم النارية

ج . تلف قطعة من الورق السميك على قالب اسطواني حتى يكون قطرها نحو ثلث طولها وتملأ بخليط مصنوع من ٦٨ جزءا من ملح البارود و١٢ جزءا من الكبريت و٢٣ جزءا من الفحم . تسحق هذه الاجزاء جيدًا وتمزج معًا وتوضع في انبوبة الورق وتضغط جيدًا ويترك فيها فراغ ضيّق على طولها وتربط بقصبة طويلة لتقوّم مسيرها وهي طائرة . وقد يضعون في فراغها قليلاً من الدلغان ويثقبونهُ على طولهِ ويضعون في ثقبهِ حبوبًا تشتعل في الجو وتنير كالنجوم وهذه الحبوب تصنع من ٥٢ ½ جزءا من ملح البارود و١٢ من الكبريت و١٢ من كبريتيد الانتيمون تسحق معًا وتجبل بغراء السمك المذاب في الخل والسبيرتو وتكتّل كتلاً صغيرة وتمزّع بمدقوق البارود وهي طرية . وقد يبدلون جزءا من فحم السهم بثلاثة او اربعة من برادة الفولاذ او الحديد . ويتفننون

على اساليب شتى لا يحتمل شرحها باب المسائل

(٨) خليل افندي ابراهيم وعوض افندي حنا. اسيوط. نرى البخار الذي يتبخر من الابحر والآجام يرتفع في الجو ويحمله الهواء مع ان البخار بحقيقته ماء والماء اثقل من الهواء فما تعليل ذلك

ج. البخار اخف من الهواء كثيرًا فيمكنهُ ان يحمل اليسير من دقائق الماء معهُ واذا تحوَّل الى نقط ماء صغيرة صار ضبابًا او سحابًا والاوَّل يبقى على سطح الارض لانهُ اثقل من الهواء ولو لم يرسب سريعًا كما لا يرسب الطين في الماء سريعًا والثاني يهبط دائمًا على المذهب الارجح ولكن الذي ينخفض منهُ يعود بخارًا ويصعد فيتكاثف في اعلى السحاب . ولذلك يظهر السحاب كانهُ باقٍ في مكانهِ

(٩) ومنهُ . لماذا يرى السكران الاشباح مزدوجة

ج . لان الارادة تضعف فيهِ بسبب السكر فلا يستطيع ان يحكم مقلتيهِ كما لا يستطيع ان يحكم رجليهِ في المشي ومعلوم انهُ اذ لم تحكَّم المقلتان ظهرت الاشباح مزدوجة . وشاهدهُ ان الاحول يراها مزدوجة والذي يضغط احدى مقلتيهِ باصبعهِ حتى ينحرف محورها عن محور الاخرى يرى الاشباح مزدوجة ايضًا

(١٠) الكونت ميشل يوسف زغيب . الاسكندرية . ان ما رأيتهُ في مجلتكم الجامعة لدرر الفوائد جرَّأني ان اطرح لديكم المسألة الآتية وهي . لماذا ينمو الشعر في بعض الاماكن من وجه الرجل ولا ينمو في البعض الآخر وكيف لا ينبت في وجه المرأة وما هو السبب لوجود الشعر الطويل في اوجه بعض النساء

ج . لا يعلم شيء من ذلك كلهِ علم اليقين . واشهر الآراء التي ارتآها العلماء في هذا الصدد هو رأي داروين ومفادهُ ان الشعر كان غزيرًا على كل الانسان كما هو على جسم غيرهِ من الحيوان . ثم بدت البشرة في الاناث في جزء من اجسادهنَّ او ان الاناث نزعنهُ قصدًا فاستحبَّ ذلك فيهنَّ ونبت في نسلهنَّ بالوراثة . وجرى الرجال على عكسهنَّ فاطلقوا العنان لعوارضهم واستحبَّ ذلك فيهم فرسخ بالارث ايضًا . وعندهُ ان الشعر ينمو في اوجه بعض النساء على مبدإ الرجوع الى الاصل . ومسألة زوال الشعر من بدن الانسان من اصعب المسائل والكلام فيها غير مقنع كما يشهد العلماء انفسهم

(١١) احد المشتركين . صور . عندنا فتاة لها من العمر خمس سنوات سقط شعر رأسها من مكان اتساعهُ اربعة قراريط وبان على جلدة الرأس قشرة بيضاء . وقد استعملنا لها جملة علاجات فتوقف امتداد الداء ولكن الشعر لم ينمُ في المكان الذي سقط منهُ . ونرى اصولهُ في جلدة الرأس ولكنها لا تطول وقد استُعمل لها زيت اللوز ودهن الورد فغابت القشرة المذكورة اياما ثم رجعت ولما راجعنا الدهن غابت ايضًا ثم رجعت عندما ابطلناهُ . فما

العلاج لهذا الداء

ج. توضع لبخ بزر كتان على البقعة التي سقط شعرها مدة ست ساعات ثم تنظف جيدًا وتفرك بمرهم الراسب الابيض (كلوريد الزيبق النشادري) مرتين كل يوم . ويجب ان يقوى جسم الفتاة بالمقويات

(١٣) ومنهُ . ظهر في جسم رجل بقع بيضاء تسمى عندنا بهقًا ومنذ ظهورها لم تزِد ولم تنقص فما العلاج الشافي لها

ج. ان احسن دواء لهذا الداء ملاحظة الاكل والشرب واسباب النظافة مع استعمال الزرنيخ ومركبات الحديد هكذا

محلول فولر	٥ نقطات
صبغة كلوريد الحديد	٥ نقطات
صبغة حب المال المركبة	١٥ نقطة
ماء	١٥ غرامًا

جرعة واحدة . ولا بدَّ من الاحتراس التام في استعمال هذا العلاج بسبب الزرنيخ الذي فيهِ ويحسن الانقطاع عنهُ مدة كل اسبوعين ويجب الاعتماد على طبيب ماهر يلاحظ فعل العلاج

(١٣) السيد محمد الشاذلي ابن فرحات . تونس . ما هي حدود نبت الزيتون من البلاد

ج. ان اكثر الزيتون موجود في البلاد التي بين ٣٢° و٤٦° من العرض الشمالي ولكنَّ زراعتهُ تمتد من الفيوم بمصر الى اواسط فرنسا

(١٤) ومنهُ . كيف تعيش الضفدع (التي ذكرت في باب المراسلة) في قلب الصخر ومن اين تقتات وتتنفَّس وكيف دخلت وهل وجد مثلها في الطبيعة

ج. قد يكون للتجويف الذي وجدت فيهِ ثقب صغير مستطرق الى الخارج فدخلت منهُ صغيرةً ثم كبرت قليلاً وتعذَّر عليها الخروج . والضفادع من الحيوانات الباردة الدم فتكتفي بدون القليل من الهواء والغذاء وتعيش مدة طويلة صائمة . وقد قرأنا عن حوادث شبيهة بهذه الحادثة وتعاليل شتى لها ولكننا لم نغفل عن ان الذي يستغرب امرًا يبالغ في الاخبار عنهُ لكي يقنع غيرهُ بغرابتهِ ولا يبعد ان الذين اخبروكم الخبر بالغوا فيهِ عمدًا او سهوًا او تركوا منهُ ما تقلُّ بهِ غرابتهُ

(١٥) .. سمعنا انهُ يصنع نشاء من الارزّ يغرّى بهِ الورق كما يغرّى بنشاء القمح المطبوخ فكيف يصنع

ج. ينقع دقيق الارزّ في الماء البارد ثم يطبخ على نار خفيفة حتى ينعقد فهو اذ ذاك نشا على غاية الجودة شفاف متى جفَّ وقوة الصاقهِ للورق شديدة جدًّا حتى ان الورق يتمزّق ولا ينحل بعد التصاقهِ بهِ

(ستأتي بقية المسائل)

فائدة

في كل رطل مصري من القطن نحو مئة مليون ليفة

اخبار واكتشافات واختراعات

العظمة الحقيقية

مَنْ شاء ان يرى خصب وادي النيل اذا أتقنت زراعتهُ فليأتِ محلَّة روح حيث اسعدنا الحظ بزيارة الرجل العظيم والوزير الخطير دولتلو رياض باشا فوجدناهُ يسامر كتب العلم ويذاكر اهل الادب وحولهُ جنَّة غاصَّة بالادواح والرياحين

بين آسٍ ونرجسٍ واقاحٍ
وبهارٍ وجلنارٍ وخوجَمْ

تليها اراضيهِ الزراعية وهي خمس مئة فدان في بقعة واحدة وقد بسط الخصب عليها السندس وزانها بالزبرجد. فطوَّفنا حولها وهو يشرح لنا طرق زراعتها وتقنة فيها فتبيَّن لنا ان وادي النيل جنَّة ولكن لا يتمتع بها الَّا اهل الاجتهاد وترابهُ تبر ولكن لا تسبكهُ الَّا همم الرجال. وخرجنا من حضرتهِ ونحن نقول ما قالهُ كثيرون ان العظمة الحقيقية تظهر في تربية البقول كما تظهر في سياسة العباد

انبأتنا الصحف بتوجه الرتبة الثانية المتمايزة على جناب الرياضي المشهور عزتلو افندم شفيق بك منصور فتبادل محبوهُ التهاني وشمل محبي الفضلاء السرور. فلا زالت المعالي تدنو اليهِ والمناصب تحنو لديهِ ولا غرو اذا جاءهُ السعد خادمًا وقد طارت شهرة علمهِ وذاعت دقَّة فهمهِ في ظل الحضرة الخديوية وتحت لواء العدل والحرية

الباكورة لجمعية مساعدة المرضى الارثوذكسيَّة

اطَّلعنا على المجموعة الحاوية خلاصة اعمال جمعيَّة مساعدة المرضى في بيروت لسنتها السادسة فسرَّنا ان دخلها بلغ نحو ٣٥٩ ليرة فرنسوية وخرجها نحو ٣٥٨ ليرة. وان الذين عولجوا في مخدع تطبيبها بلغوا ٢٤٨٦ شخصًا والذين مُرّضوا في مستشفاها ٨٥ شخصًا وانها "جارية الى الامام عامًا فعامًا" وكيف لا وخرجها يدل على مزيد اهتمامها وتحسين مستشفاها يشهد باجتهادها وانشاؤها صيدلية قانونيَّة جديدة ينطق باقدامها ومساعدة الحظ لها بنوال وقت استاذنا الشهير الدكتور كرنيلوس فان ديك في معالجة مرضاها وبذل مالهِ في اعانة فقرائها عفوًا لوجه الله تعالى تبشرنا بان النجاح منتظر هذه الجمعيَّة الخيريَّة على الابواب اذا ثابرت على منهجها الحميد كما في منية كل محب لخير وطنهِ وللقريب

وانّا لنباهي باقتباس ما جاء في الباكورة مصداقًا لما قلناهُ بل لما يقولهُ كل صادق في فضل استاذنا وحسن شمائلهِ . وننقلهُ عنها في ما يلي تذكرةً لمن يحبُّ الاقتداء باهل الخير وتبصرةً للذين يزعمون انهم يكتسبون القلوب اذا بالغوا بلطفهم في التحيُّل والمكر ويحوزون الشهرة والصيت البعيد اذا احتلّوا مناصب اهل الخير وتوسّعوا ببر المتصدقين. كأنهم لا يعلمون انهُ لا يفيد الاَّ الصادق القاصد الافادة عفوًا لا طمعًا بالاستفادة منها ولا يُحب الاَّ المُحب الذي يؤْثر الصالح العام على الصالح الخاص ولا يشتهر الاَّ من اشتهرت استقامة سيرتهِ واخلاص سريرتهِ ورغبتهُ في الخير . فالقول لا يفيد اذا لم يصدق على العمل والشجرة لا تُعرف الاَّ من الثمر

قالت الباكورة وما اصدق قولها :

"واي مثال تبرزهُ (الجمعية) لمعرفة الموازرين افضل من الدكتور كرنيليوس فان ديك

نعني بمن جرى ذكرهُ مثال الفضل والانسانيّة بكل ما تتناولهُ كلمة الانسانيّة من معاني الفضيلة . وتجد نفسها منبسطة في اختصاصهِ بالذكر شائعةً اسمهُ بما يتبعهُ من الصفات . انهُ سيّدٌ لا يعرف السيادة وشيخٌ معروف بهمّة الفتيان واستاذ قلَّ ان يجود بمثلهِ الزمان . انفق الحياة والمقتنيات في خدمة العلم والناس وحسبهُ بذلك فخرًا لا يستنيلهُ . بل لا تجد لهُ مأخذًا الاَّ ما جزءُ خلقة من العيون الشاخصة اليهِ والقلوب الناطقة بالثناء عليهِ . فسح الله في اجلهِ ونفعنا بعلمهِ وعملهِ"

قميص سباعي

قالت جريدة الوراقة الفرنسوية ان الاميركيين وانقاد قرائحهم في الاستنباط مشهور اخترعوا في هذه الايام صدرًا مؤلفًا من سبعة طاقات من الورق مرصوفة بعضها فوق بعض بحيث ينزع اللابس طاقًا منها كل يوم او كلما شاء فيبدو ما تحتهُ ابيض نظيفًا . قالت وقد زاد بعضهم على ذلك بان طبع على قفا كل طاق اخبارًا ذات شأن وآيات من التوراة وغيرها من الكتب الدينية طمعًا في ترويج البضاعة لان اللابس لا يدير طويلاً حتى ينزع طاقًا وراء طاقٍ رغبة في قراءة ما عليهِ فيضطر الى ابتياع غيرهِ

بركة الفيُّوم

قيل ان كبراء المصريين القدماء قاموا على يوسف عندما طعن في السن واقترحوا عليهِ حفر هذه البركة امام فرعون تعجيزًا لهُ فاجاب طلبهم واحتفرها وكان محيطها ٤٥٠ ميلاً وعمقها الاعظم ٣٠٠ قدم فصارت ينبوع خير لبلاد الفيوم ولما جاورها من البلاد . وكانت الحكومة المصرية في ايام الفرس تضمّن ما يصطاد منها من السمك بمئة وخمسين دينارًا كل يوم

جزى الله التجارب كلَّ خيرٍ

ما العلم الا تجارب جرّبها الانسان فتحقق نتائجها ولذلك يدرك المتعلم في زمان قصير ما حصّلهُ البشر بالاختبار على ممرّ الايام والسنين . ولا يدرك المرء قيمة ذلك حتى يقف على الاعمال الشواهد ويرى الفرق بين عملٍ عُمل قبل التجربة وعملٍ عُمل بعدها . ولما كان مجال البحث ضيقًا في هذا المقام اقتصرنا على مثلٍ واحد جديد يفيد بمناسبتهِ لما نحن بصددهِ وبكونهِ خبرًا حديثًا لم نذكرهُ وهو فتح سَرَب في جبل أرل بين فرنسا والنمسا . فلا يخفى انهم فتحوا قبل هذا السرب سربين احدهما في جبل سينس والآخر سرب سان كوتار والاول طولهُ اثنا عشر كيلومترًا ونصف قضوا على حفرها اربع عشرة سنة والثاني طولهُ خمسة عشر كيلومترًا قضوا على حفرها ثماني سنين واما الثالث وهو سرب جبل أرل فطولهُ عشرة كيلومترات و٢٤٠ مترًا فلم يقضوا على حفرها الا ثلث سنين

وربما ظن القارئ ان سرعة فتحهم لهذا السرب حملتهم نفقات اعظم من المعتاد والصحيح انهم لم يسرعوا فيهِ هذا الاسراع الا بما اكتسبوهُ من المعارف في فتحهم السربين السابقين وما استفادوهُ من علم هذه الايام في اتقان الآلات وضبط القياسات وسائر الاعمال اللازمة لفتح السرب . ولهذا قلَّت النفقات كثيرًا عما كانت عليهِ فلم تبلغ نفقة المتر في هذا السرب الا نصف ما بلغتهُ في سَرَب جبل سينس وربع ما بلغتهُ في سان كوتار . فصدق من قال "جزى الله التجارب كلَّ خيرٍ" لانها لا تعلّم الا ما هو النفع ماديًّا كان او معنويًّا

طريقة جديدة لوقاية الخشب

نشرت جريدة وقاية الكرم طريقة جديدة لحفظ الخشب من البلى وهي بسيطة سهلة فنقلناها عنها : يذاب في وعاءٍ من حديد الزهر (اي حديد الصب) ٤٠ جزءا من الطباشير و٥٠ من الراتنج و٤ من زيت الكتان وجزء واحد من اكسيد النحاس الطبيعي حتى تمتزج جيدًا . ثم يضاف الى المزيج جزء من الحامض الكبريتيك بالحذر ويحرك جيدًا فيحصل بذلك طلاء لزج يُطلى بهِ الخشب بفرشاة وهو سخن ومتى برد يتصلب كالحجر فلا تنفذهُ الرطوبة

توزيع البرودة

هذا العصر عصر تقسيم وتوزيع فاكثر المدن العظيمة توزّع الماء من حوض واحدٍ او حياض متجاورة على بيوت المدينة كلها ومنها ما يوزع الغاز لانارة البيوت والشوارع كذلك وبعضها اصبح يوزّع الكهربائية والبخار الحار والهواء المضغوط بل قد تجاوزوا الى ما هو اغرب من ذلك فاصبحوا يوزعون الوقت من ساعة واحدة على ساعات المدينة كلها واستخدموا التلفون لتوزيع الكلام والغناء من

ثم واحد على آذان عديدة في اماكن متفرقة بل في ازمان مختلفة بواسطة الفونوغراف واحتالوا على هواء الجبال النقي وهواء البحار الرطب فيجرونها من مكانها ويوزعونها على من يشاء . واليوم خطر لهم ان يوزعوا البرودة لتلطيف الحر صيفاً كما يوزعون الحرارة لتلطيف البرد شتاء فقد جاء في الاخبار الاخيرة ان شركة اميركية عقدت النيّة على توزيع البرودة على كل الاندية العمومية مثل المستشفيات والفنادق والقهاوي ونحوها. ويحدثون البرودة هذه بعمل حياض يطلقون فيها الامونيا المضغوطة فتتمدد فيها وتخفض درجة حرارتها كثيرًا بتمددها على حكم طبيعيّ معروف . وهذا كلهُ واضح لا شبهة فيهِ ولا صعوبة في اثباتهِ علمًا وانما الصعوبة في اثباتهِ عملًا لان ذلك يقتضي آلات متينة جدًّا تحتمل الضغط الشديد ولا تنكسر

مزج الذهب مع غيره من المعادن

لا يخفى ان المعدن اذا امتزج بمعدن آخر او باجسام أخرى بسيطة او مركبة اكتسب صفات جديدة لا تكون فيهِ قبل المزج فمزج الذهب مع النحاس الاحمر مثلًا يزيدهُ صلابة ويجعل لونهُ احمر ومزجهُ مع الفضة يحوّل لونهُ نحو البياض ومزجهُ مع الرصاص يزيدهُ صلابة . وقد يكون الذهب مشوبًا بالزرنيخ وبالانتيمون فيبقى منهما باجزائهِ شديدًا حتى يطيرا عنهُ . وعلى مبدإ المزج المشار اليهِ آنفًا يصهر ١٨ جزءًا من الذهب مع ١٣ جزءًا من النحاس و١١ جزءًا من الفضة و٦ اجزاء من البلاديوم فيحصل منها مزيج احمر ضارب الى الحمرة يحكي الحديد صلابة ويصلح لعمل بعض الادوات في الساعات . وعلى المبدإ عينهِ ايضًا يصهر ٩٠ جزءًا من النحاس و٥ر٣ من الذهب و٥ر٣ من الالومينيوم فيحصل منها معدن رخيص الثمن تصنع منهُ الادوات الرخيصة . ويمزج الذهب والكدميوم والفضة على نسب متفاوتة ومقادير مختلفة فيحصل منها ذهب اخضر اللون متفاوت في درجة اخضرارهِ بحسب مقادير المعادن المركب منها

آبار بارومترية

يقال ان في قرية بدي بقرب جنيفا آبارًا غريبة الحال يستدل الناس بها على الطقس كانها بارومترات صُنعت لذلك . وهي آبارٌ محفورة عميقة جدًّا ومسدودة من افواهها سدًّا محكمًا . فاتفق ان بعضهم ثقب في بئر منها ثقبًا مستديرًا دائرهُ نحو ١٠ سنتيمترات فوجد انهُ كلما قل ضغط الجلد خرج الهواء الكثيف داخل البئر من الثقب وصفر بصفارة موضوعة هناك واذا زاد ضغط الجلد صات صوتًا مختلفًا عن الاول والاهالي يستدلون الآن بصوت الصفير على اضطراب الطقس وقدوم النوء وبالصوت الثاني على تحسُّن الطقس وزوال النوء

الفوتوغرافيا لكشف المزوّرين

قيل ان في بنك فرنسا آلة فوتوغرافية مخفية فيه . فاذا اتاهُ انسان ليقبض منهُ مالاً واشتبه فيهِ الصرّاف اوعز الى المصوّر فأخذ صورته بالآلة وهو لا يدري حتى اذا ثبتت عليهِ الشبهة سهل على البنك ان يعرفهُ بواسطة صورتهِ

قتل الحيوانات بلا الم

ما اكثر اختراعات هذا العصر وما اشدها تبايناً فهنا رجل يخترع آلة تقتل مئات من البشر وتنغص عيش آبائهم وامهاتهم ونسائهم واولادهم وتؤلمهم آلاماً يفضلون الموت عليها . وهناك رجل آخر يجهد نفسهُ لاستنباط واسطة تقتل الكلب ولا تؤلمهُ ساعة قتلهِ . فقد نقلت الينا الجرائد الافرنجية ان الدكتور رتشردصن استنبط واسطة يقتل بها الحيوانات بدون ان يؤلمها وقتل بها ستة آلاف كلب في سبعة اشهر وذلك انهُ كان يدخل الكلاب الى غرفة فيها غاز الاكسيد الكربونيك والكوروفورم وبي كبريتيد الكربون فتموت موتاً هيناً . وفي نيتهِ ان يستعمل هذه الواسطة لقتل الحيوانات الكبيرة التي تُقتل لتؤكل فلا يبقى للموت شوكة

حذاقة اليابانيين في قلع الاضراس

قيل ان اليابانيين لا يستعملون الكلابة في قلع الاضراس بل يقلعونها باصابعهم ولا يستطيع الواحد منهم ذلك الاّ بعد ان يزاولهُ زماناً طويلاً مرناً نفسهُ على قلع المسامير من الاخشاب حتى اذا تمكن من قلع ضرس واحد صار قادراً ان يقلع عشرة اضراس في دقيقة من الزمان مهما كانت متينة

العملية القيصرية عند بعض قبائل افريقية الوسطى

ذكر موسيو فلكين انهُ رأى في افريقية الوسطى رجلاً من سكانها يعمل العملية القيصرية . قال انهُ جرح البطن جرحاً ممتداً من العانة الى السرة قطع بهِ جدار البطن وجدار الرحم واوقف النزف بالكي بالحديد المحمى الى الحمرة وبعد ان وسّع الشق الذي شقّهُ في الرحم ووضع احد المساعدين يدهُ شرع في استخراج الجنين والمشيمة ثم نظّف جلط الدم . وعند هذا العمل الاخير كانت الرحم مضغوطة عليها ثم غطّى الجرح بطبقة من حشائش اسفنجية وقرّب شفتيهِ بقضبان من حديد اشبه بابر الضغط المستعملة في قطع النزف وثبتها بخيط من قشر الشجر (كما في عملية الشفة الشرماء) واخيراً لاك بين اسنانهِ جذري نبتين مختلفين ولطخ بمضاغتها الجرح فالتأم بعد احد عشر يوماً وتمّ الشفاء

سكة حديدية تحت البحر

عرضت شركة المهندسين بفيسبا على نظارة الاشغال بايطاليا فتح سكة حديدية تحت البحر بين صقلية وايطاليا بداءتها في مسّيني ونهايتها رجيو وقد عيّنت النظارة لجنة من ذوي الخبرة للنظر في ذلك

قمع الخياطة

يقال ان اوّل من اخترعهُ صائغ فلمنكي منذ مئتي سنة واسمهُ نقولا فان بنشوتن والمظنون ان القصد من القمع كان اولاً الزينة فصار اليوم من الامور اللازمة للخياطين

قصر الصوف

للموسيو فافور الفرنسوي طريقة خصوصية لقصر الصوف وجعلهِ اجمل مما هو منظرًا واسهل مراسًا وهي انهُ يقصر كل مئة كرام منهُ بستة كرامات من كربونات الصودا ولتر من الامونيا التجارية ونصف كرام من بنفسجي المثيل

عدد المدارس في ايطاليا

ظهر من تقرير قلم الاحصاء في ايطاليا ان عدد مدارس الاطفال فيها من خصوصيّة وعمومية ٢٥١٦ مدرسة فيها ٣٤٢٩٧٣ تلميذًا و١٢٣١ معلمًا و١٠٦٠ معلمة . وعدد مدارسها الابتدائية ٤٧٢٣٠ مدرسة فيها ١٩٧٦١٣٥ تلميذًا وهم ١٠٥٢٩١٧ صبيًا و٩٢٣٢١٨ بنتًا ومدارسها الليليّة للبالغين ١٢٨ فيها ٣٤٨ تلميذًا وعدد مدارس الاحد ١٣٢١٠٧ مدرسة

وكان فيها قبلاً ٧٧٨ مدرسة عالية للبنات تحتوي ٣٥٥٩ تلميذة و١١١ مدرسة اصوليّة وحكومية تحتوي ٨٣٢١ تلميذًا والآن قد تضاعف عدد التلامذة في المدارس الاصوليّة ومدارس الحكومة عما كان عليهِ سنة ١٨٦١

تنظيف الماون

بعث بعضهم الى جريدة الصيدلة الفرنسوية يقول قد عثرتُ على طريقة سهلة لتنظيف الماون الذي اخضر فيهِ علاج يحوي اليودوفورم وهي اني اغسل الماون القذر واجلوهُ بالنشارة ثم اصبُّ فيهِ قليلاً من الكحول واشعلهُ واحركهُ بالمدقة حتى يحترق كلهُ ثم اغسلهُ بالماء فتزول منهُ رائحة اليودوفورم

التالين عقار جديد

ادرجنا في الجزء الماضي خبر اكتشاف عقار جديد من شأنهِ خفض الحرارة وما اتينا على آخرهِ حتى وردت علينا الاخبار باكتشاف عقار آخر سمّاهُ الاستاذ سكروب مكتشفهُ بالتالين واستخرج اصلاً من الكينولين وخاصتهُ خفض الحرارة مثل الانتيبيرين

دواء الأَرَق

قالت السينتفك اميركان اذا اصاب الانسان ارَق فطار النوم من عينيهِ فليقم من فراشهِ ويقف امام نافذة ويتنفس الهواء النقي دقيقة من الزمان ثم يعُد الى فراشهِ فيفارقهُ الارَق وينام مرتاحًا

المدرسة الاسرائيلية في بيروت

جاء في الجنة الغراء ما نصّهُ

"مرّ الاسبوع الماضي والمدرسة الاسرائيلية بين عرض صفوف وتشخيص روايات وحضرة الفاضل رئيسها واساتذتها الكرام

يجنون ما اثرهُ لهم اجتهادهم وسهرهم على نجاح المدرسة المشار اليها وفلاحها فنهنيهم على ما جنوا ونالوا ما تمنوا ففي يوم الثلثا جرى امتحان صفوف العبرانية ثم توالى امتحان بقية اللغات يومي الاربعا والخميس وفيه عرضت دفاتر الخط على الحضور فاثنوا على الاديب المعلم علام استاذ الخط فيها ثم مثلت رواية فرنسوية العبارة مثلثة الفصول من قلم المعلم الاديب ميشال بوريز فانقضى لاتقان العبارة حسن الاشارة ولم يزل الاختبار متتابعًا الى يوم الاحد حيث عرض فيه بعض الصفوف برأى جمهور غفير مؤلف من كبراء مأمورين ورؤساء دواوين واعيان ووجهاء وبعد الظهر بثلث ساعات منه مثلت رواية عربية ذات خمسة فصول لجناب الاديب الذكي سليم افندي كوهين نجل حضرة رئيس المدرسة ومؤسسها الفاضل الحاخام زاكي افندي كوهين"

هرم وهرمة

مات رجل بالامس في ولاية وسكنصن باميركا وله من العمر مئة واحدى وعشرون سنة وماتت امرأة في ولاية نيويورك وعمرها مئة واثنتا عشرة سنة وكلاهما من النوادر

راي سيمنس في اللهب

ارتأى العلامة سيمنس ان اللهب مؤلف من شرارات كهربائية صغيرة تفوق الحد في كثرتها وهي حاصلة من سرعة دقائق الغازات وقت اشتعالها

بنيامين سيلمن

هو احد منشئي جريدة العلم الاميركية وابن بنيامين سيلمن منشئها الاول. وُلد بنيوهافن في الرابع من كانون الاول سنة ١٨١٦ وتوفي في الرابع عشر من كانون الثاني سنة ١٨٨٥ . ودرس في مدرسة يل الكلية وصار مساعدًا لابيه في انشاء جريدة العلم المذكورة وهو في الثانية والعشرين من عمره ولبث في لجنة انشائها حتى ادركته الوفاة . وتعلَّق على الطبيعيات والكيمياء والمترولوجيا وعلَّم فيها وألَّف وعُدَّ من نخبة علماء هذا العصر وانتُخِب عضوًا في كثير من الجامع العلمية في اوربا واميركا . وكان رحب الصدر لين العريكة شديد العزيمة وقف نفسهُ لخدمة العلم والعلماء فعاش عزيزًا ومات فقيدًا

تاثير الجرائد

قال جون برَيط الخطيب الانكليزي الشهير "لا شيء اقوى على نشر المعارف والفضائل من الجرائد الصحيحة المبادئ"

اصطناع السكَّر الحقيقي

لا يخفى على قرَّاء المقتطف ان الكيماويين اتصلوا منذ مدة الى اصطناع السكَّر من النشا والخشب والخرق ونحو ذلك من المواد التي فيها كربون وهيدروجين ولكن السكر المصنوع منها ليس مثل سكر القصب بل مثل سكر العنب فهو اقل حلاوةً من سكر القصب . وقد شاع الآن ان رجلين يسميان اوبر وجيمو

اتصلا الى تحويل هذا السكر اي سكر العنب الى سكر القصب بواسطة القوة الكهربائية . ولهذا الاكتشاف فائدتان كبيرتان الاولى تجارية وهي تقليل ثمن السكر والثانية علمية وهي توجيه عقول العلماء الى استخدام الكهربائية في تركيب المركبات الآلية

الكينولين في الدفثيريا

تستخلص هذه المادة من القطران وهي لا تذوب في الماء وتذوب في الكحول والايثير والكلوروفورم والبنزين وتستعمل على صورة طرطرات الكينولين وعملها اشبه بفعل الكينا فانها تخفض الحرارة وتبطئ النبض وهي لمضادة للفساد اقوى من سليسيلات الصودا والحامض الفنيك وكربنات النحاس والحامض البوريك والكحول . ومحلولها بنسبة ٢ الى ١٠٠ اذا وضع في سائل مزروع فيه بكتيريا منع نموها . وقد استعملها سيفر مسا في الدفثيريا بنسبة محلول ٥ الى ١٠٠ مضافًا الى مثله من الماء والكحول وبعد المس يتغرغر بغرغرة كحولية وقال ان استعمالها مفيد

حمى زهرية

ذكر برنيو في مجمع الكلينيك في لندن انه رأى رجلًا لازمته حمى شديدة عظيمة الاختلاف من نوع المتقطرة هزل فيها سريعًا . وفي الاسبوع الثالث ظهر عليه بثر كبثور الجدري الا الطالة . قال واعتلى الشخيص حتى اقرّ المريض بانهُ كان مصابًا بقروح زهرية قد عولجت له المتوعات الموصوفة في مثل ذلك فزالت الحمى سريعًا وكذلك البثور واعتدلت الصحة . فاعترض مكجان وهو يعترف بامكان ذلك قوله لعلّ الحمى حمى تيفوئيد وقد عرضت لمصاب الزهري . فردّ عليه هتشنسون بانهُ لا ريب عندهُ بطبيعة الحمى الزهرية في هذه الحال وقد اتفق لهُ انهُ رأى ذلك مرارًا قال ولماذا لا توجد بثور زهرية كبثور الجدري كما توجد بثور زهرية كالبسوريازيس . وقال بورنيو انهُ فحص الدم والمفرزات فلم يجد فيها شيئًا من الجسيمات الخصوصية . وزعم دكورث ان هذه الحمى تغلب في النساء . ويظهر من مباحث مشاهير الاطباء ان القول بحمى زهرية مسلّم بهِ

غرائب الآلات البخارية

اقلعت الباخرة برغوس من بلاد الانكليز قاصدة الصين وفيها من الوسق ما ثقلهُ خمسة آلاف الف وست مئة الف ليبرة (رطل) فاحرقت في سفرها من مينا بليموث ببلاد الانكليز الى مينا الاسكندرية ٣٨١٣٤ ليبرة من الفحم الحجري . والبعد بين المكانين ٣٣٨٠ ميلًا فكانت تحرق كل ميل ٨٣ ليبرة ونصف ليبرة . ومعلوم ان القوة الحادثة من احراق الفحم هي التي تدفع السفينة في سيرها ولذلك فكل درهم من الفحم جرّ مئتي اقة من وسقها ميلًا واحدًا . فاعجب لاتقان الآلات البخارية التي تستخرج هذه القوة العظيمة من درهم من الفحم

طول الاسلاك البحرية

يراد بالاسلاك البحرية اسلاك التلغراف الممدودة في البحار . وقد ظهر من تعديل حديث ان طولها كلها ٦٨٣٥٢ ميلاً . وكل سلك من الاسلاك مؤلف من اربعين من الاسلاك الدقيقة فطول هذه الاسلاك الدقيقة كلها اكثر من عشرة امثال المسافة التي بين الارض والقمر

التطعيم في الهواء الاصفر

بحثت جمعية برشيلونة الطبية (في اسبانيا) في علة الهواء الاصفر بحثاً طويلاً فصنع احد اعضائها وهو الدكتور فرّان طعماً قال انهُ يقي المطعّم بهِ من الهواء الاصفر . فتطعّم بهِ الدكتور سورانانا والدكتور جاكوس في ذراعيهما فاصابتهما اعراض الهواء الاصفر شفيا منها بعد يوم او يومين . وفحص دم الدكتور سورانانا بعد ان تطعَّم بثماني عشرة ساعة فوجد فيهِ المكركوس الذي كان في الطعم دلالة ان الطعم دار في بدنهِ . فاذا ثبت بالامتحانات التالية ان هذا الطعم يقي الذين يطعمون بهِ من الهواء الاصفر فيكون الدكتور فرّان قد اكتشف انفع اكتشاف

القطران والهواء الاصفر

جاء في احدى الجرائد الفرنسوية ان المشتغلين في معامل الغاز حيث يستخرج القطران بكثرة لا يصيبهم شيء من الامراض المعدية ولا الهواء الاصفر

الميكروفوتوسكوب

هو عوينات على دائرها صور ميكروسكوبية لها عدسيات صغيرة لتكبيرها . فاذا لبسها الانسان كما يلبس العوينات العادية رأى بها كما يرى بالعوينات ورأى ايضاً الصور التي على دائرها مكبرة كثيرًا . وهذه الصوَر قد تكون قواعد نحوية او خلاصات تاريخية او خرائط جغرافية او وصفات طبية او جداول تجارية او غير ذلك مما يحتاج اليهِ الانسان في عملهِ ويضطر ان يلتفت اليهِ المرَّة بعد الاخرى وقد تكون صوَر من يحبهم فلا يغيبون عن نظرهِ . فعسى ان لا يجهد المعرّبون قريحتهم في نحت اسم لهذه الآلة او اختراع اسم عربي لها لئلاً يظن الذين يأتون بعدنا ان عرب الجاهلية استنبطوها وسموها باسم عربي نحو ان استنبطوا المكرسكوب وسموهُ مجهرًا

رواية ذات الخدر

هذه رواية جليلة في غايتها بديعة في اساليبها رقيقة في عبارتها منزَّهة عما يكدر صفاء الآداب او يخدش وجه الفضيلة صنفها الدقيق النظر والنقد سعيد افندي البستاني واهداها للامير الخطير عباس بك ولي عهد الخديوية الجليلة وصدَّرها بمقدمة حوت جلَّ ما يحول دون كتّاب الروايات في ايامنا من عقبات اللغة . والحق يقال ان روايات الغربيين لا تزيد عن هذه الرواية انطباقاً على الحقائق الواقعية ولا تفوقها في نبالة القصد ودقة النقد

واتساق السرد . ولا حاجة بعد هذا لان نقول ان هذه الرواية عربية عما تختلقهُ المتصرّفة من الغرائب التي لم يعهد وقوعها كما هو المعتاد في اكثر رواياتنا وانها اصابت الحزَّ في تهجين ما شانت تهجينهُ وتحسين ما شاءت تحسينهُ من عوائد البلاد واخلاق اهلها ومشاربهم. فيا حبذا لو استوعب مضمونها قراه العربيَّة عموماً واهل مصر خصوصاً واتبعوا ما تضمنت من النصائح واجتنبوا ما شهّرت من القبائح

مدرستا الروم الكاثوليك

كان يوم السبت (٢٨ مارس) يوماً مشهوداً في مدرسة شبرا ومدرسة كلوت بك فمثّل كلٌّ من تلامذة المدرستين المذكورتين رواية ادبية وخطباً علميَّة راقت في عيون الحضور وبرهنت لهم نجاح التلامذة واجتهاد معلميهم وسهرهم على تعليمهم وتثقيف عقولهم . فانتضوا وكأن لسان حالهم يردّد ما قالهُ الامام علي وهو

ما الفضلُ الاَّ لاهلِ العلم انهمُ
على الهدى لمن استهدى ادلاَّءُ

فنشكر لمديري هاتين المدرستين ومعلميهما باسان الوطن ونتمنى ان نرى الوالدين يبقون لاولادهم المكث بها زماناً طويلاً لكي يتمكن المعلمون تعليمهم عندما يروهم يدركون ما يلقونهُ عليهم من مسائل العلم وضروب المعارف

ضاقت صفحات المقتطف عما لديهِ من المواد فاضطررنا الى ارجاء تتمة مقالة فظائع البشر الى الجزء التالي

شكر المقتطف

قام المقتطف من بيروت فودّعتهُ ثمرات الفنون والجنَّة ولسان الحال وداعاً هوّن عليهِ فرقة الاهل والوطن * وحلَّ وادي النيل فترحَّبت بهِ الاهرام والمرآة والاعلام والزمان ترحباً انساهُ ما يلاقيهِ الغريب من الشجن * واثنى عليهِ الفضلاء النبلاء اصحاب هذه الجرائد الغرّاء ومحرّروها ثناء هم بهِ أحرى * وذكروا من حسناتهِ ما ردّد عليهم طيب الثناء مرةً أُخرى * فتبيَّن للقاصي والداني ان في الشرق عزوةً ادبيةً تُجِلُّ المعارف وتراقبها في الحلّ والقيام * وتأخذ بناصر خدَمها وتوفّي لهم الكيل من المدح والاكرام * وهذه تباشير الخير تبشر الشرقيين ان قد عطفت على ربوعهم عاطفة الفلاح بعد ان هجرتهم القرون الطوال * ودلائل الفضل الذي استأثر بهِ اسلافنا الاوائل ولم يزل في اروحهم يحتفز للانتشار كلما اذنت له الاحوال * فلا برح رصفاؤنا الفضلاء آيةَ فضل في البلاد * ولا برحت جرائدهم الغرّاء غرائز لكل ما بهِ خير العباد


المقتطف

المقتطف

الجزء الثامن من السنة التاسعة . ايار . مايو ١٨٨٥

شكرٌ واعتذار

اتفق لنا عندما وطَّنا النفس على مباينة الشام والنزول على وادي النيل ان وردت الاوامر السامية من الاستانة العليَّة الى مدراء البريد تأمرهم بمنع الجرائد العربيَّة التي تُطبَع في مصر والتي ستُطبَع فيها عن دخول الولاية السوريَّة . فلم تضعف عزائمنا عن الارتحال علمًا منَّا بان الدولة العليَّة أيدها الله حريصة على نشرِ العلوم والفنون في ممالكها المحروسة فلا تضع العراقيل في طريقها وانها راضية عن المقتطف وقد ارسلت تثني عليهِ غير مرَّة بلسان نظارة المعارف الجليلة . فواصلنا السير وعرضنا الامر على دولة والي سوريَّة الافخم وعلى نظارة الداخليَّة الجليلة التي اصدرت المنع المذكور آنفًا مخابرًا وخابرا نظارة المعارف الجليلة وكان الجواب الاخير الذي بعث بهِ والي سورية الافخم الى نظارة الداخلية الجليلة "لا مانع من دخول المقتطف فهو جرنال علمي ودخولهُ مفيد للبلاد" وهو جواب نفتخر بتسطيرهِ في صفحات المقتطف حجَّة على الاجانب الذين ينتقدون سياسة الدولة العليَّة ويزعمون في كتبهم وجرائدهم انها غير ساهرة على تقدُّم رعاياها

وقد تنازل للاهتمام بهذه المسألة رجال من نخبة رجالنا مثل استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك وصاحب السعادة احمد عزَّت بك العابد وصاحب السعادة جبرائيل افندي غرغور وصاحب العزَّة خليل افندي الخوري مدير بوليتيقة سورية ومطبوعاتها وصديقانا الوجيهان اسبر افندي شقير واسكندر افندي داود وغيرهم من كبار المأمورين فنذكر لهم هذا الجميل بالشكر الجزيل ونسألهُ تعالى ان يزيد عدد الفضلاء ويقدِّرنا على بذل ما في وسعنا لخدمة الدولة والامَّة وهو السميع المجيب

هذا اعتذارنا لدى مشتركينا السوريين الكرام عن تأخُّر المقتطف عنهم شهرًا كاملًا

اهرام الجيزة

لحضرة صاحب السعادة محمود باشا الفلكي الافخم ناظر المعارف بمصر

الفصل الثالث

في مواد شتى يستدل بها على حصول الرابطة بين كوكب الشعرى والهرم

قد علمنا ما قرَّرناهُ في الفصل الثاني ان وجوه اهرام الجيزة جميعها مائلة ميلاً واحداً على الافق وان مقدار هذا الميل نحو ٥٢ درجة ونصف . وقرَّرنا في الفصل الاول ان جميع ما في الساحة الهرمية من اهرام وهياكل وبرابي متجهٌ نحو الجهات الاربع الشمال والجنوب والشرق والغرب . فكلٌ من هذين الامرين اعني اتحاد المقابر والمعابد في الجهة بحسب الوضع واتحاد وجوه المقابر الهرمية في الميل لا يتأتى وقوعهُ بموجب الصدفة والاتفاق بل لا بدَّ ان يكون ذلك عن قصد وغرض دينيّ كان معلوماً عند قدماء المصريين . ألا ترى ان المتأخرين من الامم يجعلون مقابرهم في اوضاع منسوبة الى بيت المقدس او غيره حسب دياناتهم وان اللحد عندنا معشر المسلمين يحتفر عمودياً على جهة الخط الواصل منهُ الى مكة المعظمة بحيث يكون الملحود عند وضعهِ فيهِ على جنبهِ الايمن متجهاً بوجههِ نحو الكعبة المشرَّفة . هذا والغرض الذي اراد قدماء المصريين ربط مقابرهم الهرميَّة بهِ ونسبتها في الموضع والجهة اليهِ لا يصحُّ ان يكون مقرَّهُ على سطح الارض كمكة المشرَّفة وبيت المقدس وغيرهما . فان ربطهُ بميل السطحة وجوه الاهرام وهو زاوية ارتفاعهُ فوق الافق يثبت ان وضعهُ في السماء في مقرّ احد معبوداتهم من الكواكب

ثم ان السلف من قدماء مصر لم يكونوا يعبدون في الحقيقة غير الهٍ واحدٍ وهو الذات العليَّة المتصفة بالقدم والبقاء وجميع اوصاف الكمالات . وكانوا يسمونهُ أمُّون را ويتصوَّرونهُ على كيفيات واشكال مختلفة يتجلون تجليهِ لهم بها على حسب الازمنة . وكانوا يصدرون عنهُ وزراء روحانية او ملائكة تتعدَّد بتعدد مظاهر قدرتهِ جلّ وعلا وقالوا ما نعبدهم الاَّ ليقرّبونا الى الله زلفى . وكانت النجوم عندهم مقرّاً لهذه المخلوقات بل هي عنوانها فكان لكلٍّ منها كوكب يستدل بهِ عليهِ وهو روحهُ وعقلهُ . وارواح الخلق عندهم قديمة لا تفنى والدار الآخرة عندهم دار جزاء فكانوا يعتقدون ان هناك ملكاً حكماً يحاسب ارواحهم ويزن اعمالهم ويقضي عليهم إمَّا بنعيم دائم او بتعب ومشقة وتعذيب لا نهاية لهُ . وقد كان المصريون يعظمون بعض الحيوانات وربما عبدوها لمشاكلتها بعض الروحانيات . فانهم كانوا ينظرون العجل مثلاً كأنهُ التمثال الحي للنور

السماء والكلب الارضي كأنهُ تمثال حيّ للكلب السماوي وهو الشعرى

واكابر هذه الروحانيات كانت تُدعى بالآلهة وكانت عند الاقدمين موكلة بتدبير احوال اهل الارض. والواحد منها يتشكل عندهم باشكال مختلفة يظهر فيها بين الناس حيناً بعد حين كما تشهد بهِ الآثار القديمة الموجودة الى الآن . والكلب السماوي وهو الشعرى هو الموكّل بحساب الارواح بعد الموت ويتشكل اذ ذاك بصورة رجل رأسهُ راس كلب فان هذه الصورة الفظيعة تشاهد منقوشة على جنازة فيها الميت موضوعاً على سرير حولهُ الآنية الاربعة الكلبيَّة المعظمة عندهم. وملك الموت والحساب وهو على الصورة المذكورة مادٌّ يديهِ على الميت وآخذٌ بزمامهِ وكأن لسان حالهِ يقول ان المتوفَّى صار في قبضتهِ وتحت سلطانهِ فلا يقرب اليهِ احد. ثم ان الكلب السماوي المذكور او الشعرى يتشكل بشكل ابن آوى عند القضاء على المذنبين بالعذاب الدائم كما يشاهد في نقوش الانتيكات المصرية وقد يشاهد هرمس الاكبر ايضاً في شكل رجل رأسهُ راس كلب وقابض بيدهِ على لوح كاتب ويرى في موضع آخر آخذاً في كتابة وزن الارواح. ومعلوم ان هرمس هو الكلب انوبيس او عطارد المصريين. ويؤخذ من هذا كلهِ ان الصورة التي راسها راس كلب وابن آوى وهرمس والكلب انوبيس وعطارد المصريين كلها مظاهر واشكال للكلب السماوي الذي عقلهُ كوكب الشعرى. وان هذا الكلب هو الموكل بأمر الموتى عند قدماء اهل بلادنا . هذا وكان اسم الشعرى عند قدماء المصريين ست ومعناهُ الكوكب والكلب . ويرى منقوشاً على الآثار القديمة ان ست هو السادس او السابع من العائلة الاولى اللاهوتيَّة التي حكمت مصر في اول الزمان. وكثيراً ما ترى الاشارة الدالة على اسم الشعرى مجتمعة ومختلطة بالعلامة الدالة على إيسس وهي من اكابر الالهات الاناث المشهورات عند المصريين

ثم ان مدن مصر وقراها كانت منقسمة بين آلهتهم فكانت كل مدينة تحت كنف واحدٍ منهم حتى الآثار واشكالها الهندسيَّة فانها كانت منتمية الى بعض الآلهة وعندي ان الاهرام والصور الهرميَّة كانت تخص الشعرى على ما تبيَّن لي من الادلة التالية

الاول لما كانت الاهرام مقابر كانت ولا بدَّ في كنف متولي امور الموتى وهو الكلب السماوي او الشعرى على ما رأيت فانهُ هو الذي تخافهُ النفس وتهابهُ وتتملق اليهِ طمعاً في نعيم الآخرة وفراراً من عذابها

الثاني انهُ يشاهد في بعض المغارات والمدافن المصرية القديمة اهرام صغيرة موضوعة حول الموتى وتسمى بالاهرام النذرية وقد صوِّر على احد سطوحها الكلب السماوي او الشعرى بشكل

رجل رأسه رأس كلب . وقد نقش على اسطحتها ادعية واستغاثات يستغيث بها الميت من هذا الاله العظيم وفي ذلك دلالة واضحة على اختصاص الاهرام بالشعرى وانتسابها اليها

الثالث ان الصور الهرمية نشاهد ضمن الرموز الثلثة التي جعلت علمًا للشعرى في الآثار القديمة . فان الشعرى تتعين عند المصريين بهذه العلامة △ ☪ وهي مثلث او وجه الهرم وهلال وكوكب وذلك يدل على ان الصورة الهرمية من خصائص الشعرى

الرابع انه كان في قسم الفيوم بناء جسيم يسمى مدينة ليارى وهو مشهور في الآثار المصرية . وليارى اسم ملك من ملوك العائلة الثانية عشر من الثلاثين عائلة التي حكمت مصر من ابتداء زمن مينا باني مدينة منف الى زمن الاسكندر الكبير على ما قرّرهُ منيتو كبير قسوس مصر في زمن البطالسة خلفاء الاسكندر . وكان محلة في مكان بركة اللاهون وهو عبارة عن اثني عشر ايوانًا كبارًا متلاصقة ستة من ابوابها الاصلية متجهة نحو الشمال والستة الاخرى نحو الجنوب وفيها فسحات وطرق كثيرة جدًا وتشتمل على ثلثة آلاف غرفة مركبة من طبقتين طبقة تحت الارض واخرى فوقها . وكان في الزاوية التي ينتهي بها البناء هرم ارتفاعهُ نحو ثمانين مترًا . وقد شاهد هذا البناء هيرودوت اليوناني قبل الهجرة باكثر من الف سنة ووصفهُ في تاريخهِ ورآه استرابون ايضًا قبل الهجرة بنحو ست مئة سنة . وكان يقال ان هذا البناء اعظم واجمل بناء في الدنيا ولم يكن احد يدخل اليهِ الا مخاورًا بخفرائهِ خوفًا من ان يتيه فيهِ او يخفى عليهِ باب الخروج منهُ وكان ملوك مصر يعقدون فيهِ مجالسهم المهمة ويجمعون اليهِ كبراء ممالكهم للمشورة اذ كان لكل قسم او مديرية من البلاد ايوان مخصوص فيهِ

ثم ان دوبوى احد متأخري المؤرخ كان يرى ان مدينة ليارى هذه هي في وضعها وتشكيل محلاتها وجهاتها عبارة عن منطقة فلك البروج مشكلة على الارض بجميع تقاسيمها من بروج او بيوت شمالية وجنوبية ومن صيف وشتاء وايام طوال وقصار وغير ذلك وان الهرم فيها علم للشمس . ويحتج بذلك على ان الهرم يختص بالشمس دون سواها موافقًا لراي ابلين احد قدماء اليونان وهو ان اشكال المسلات والاهرام تشبه لهب النار واشعة الشمس فلا بدّ من كونها مختصة بالشمس . لكننا نقول انه اذا صح ان مدينة ليارى كانت في وضعها لتمثيل منطقة فلك البروج لزم ان يكون الهرم فيها رمزًا الى الشعرى لا الى الشمس . لان مدار الشعرى كان منتهى المنطقة وحدّها من الجهة الجنوبية قبل الهجرة بنحو اربعة او خمسة آلاف سنة . فكانت بمثابة خفير يمنع الشمس من ان تتعدى حدود طريقها وتنزل الى الجهة الجنوبية جهة الخراب والدمار والهلاك في زعم قدماء المصريين . وعليهِ تكون نسبة ذلك الكوكب الى منطقة البروج

في السماء بالنظر الى الوضع كنسبة هرّم مدينة ليارى الى المدينة نفسها بالنظر الى الوضع ايضاً . اعني ان الهرّم هنا رمز الى الخنزير الذي يجفر الشمس لكيلا تعدى حد طريقها وتخرج من منطقتها وعليهِ فيكون رمزاً الى الشعرى

الخامس ان ما ورد في الاخبار وفي كتب اهل الاسلام عن نسبة الهرّم الى هرمس الاكبر يدل على انهُ كانت هناك رابطة بين الهرّم والشعرى . لان هرمس هو عطارد المصريين وهو الكلب انوبيس او الكلب السماوي او الشعرى على ما تقدم

وبالجملة ان الكلب السماوي او الشعرى كان من اهم آلهة المصريين القدماء وطالما تلاعبت بهِ عقولهم فجعلوهُ رئيساً في خلق الدنيا وبداءة سنتهم الالهية وفي الدور الكلبي واستدلوا على زمن فيضان النيل من شروقهِ في الاحتراق وعلى ابتداء فصل الربيع من غروبهِ في الاحتراق وعدوهُ سلطان الكواكب وخابر الشمس يحفظها من التعدي الى جهة الجنوب جهة الدمار والخراب كما سبق عليهِ الكلام الى غير ذلك مما لا محل لهُ الآن . ثم ان اطناب المتقدمين والمتأخرين عن المنجمين وغيرهم في وصف الشعرى واعلاء شأنها يغني عن اطالة الشرح . والادلة الخمسة التي اوردناها يؤيد بعضها بعضاً وتنفي كل ريب من ان الاهرام كانت تنسب الى الشعرى وتُخصّ بها عند المصريين القدماء وذلك ما اردنا بيانهُ

فاذ قد تحققنا وجود رابطة معنوية بين الاهرام والكلب السماوي فلا بدَّ ان يكون عدم اختلاف الميل في وجوه جميع اهرام الجيزة كما قررناهُ في آخر الفصل الثاني دلالة حسّية على تلك الرابطة وان يكون جعل هذا الميل اثنتين وخمسين درجة ونصف درجة عن قصد اعني ان تكون الاهرام من حيث وضعها وجهتها في نسبة معيّنة الى موضع كوكب الشعرى في السماء وقت تشييد تلك الاهرام . وحقيقة هذه النسبة وسرّها لا يدركان الاّ بعد التأمل في بعض الاصول التنجيميّة . ولا يجوز احتقار هذه الامور في ما نحن بصدده لان علم التنجيم اصل علم الفلك وعليهِ كان جل عقائد المتقدمين من المصريين وغيرهم . فانهم كانوا يعتقدون ان الكواكب تؤثر في احوال العالم السفلي وان تأثيرها يزداد كلما قرب ان يكون وقوع اشعتها عمودياً على الشيء الذي تؤثر فيهِ حتى يبلغ تأثيرها اعظمهُ عند وقوع اشعتها عموديّة على ما تؤثر فيهِ . فاذا امعنت النظر في ذلك وفي كون الاهرام مقابر وفي كون امر الموتى من حساب وغيرهِ مفوّض في زعمهم الى الكلب السماوي او الشعرى ثبت عندك عقلاً ان ميل وجود اهرام الجيزة لم يكن فيها كلها اثنتين وخمسين درجة ونصف درجة الاّ لقصد وهذا القصد هو وقوع اشعّة الشعرى عمودية على وجوه الاهرام المقابلة لها لان قوة سلطان الشعرى على تلك الاهرام او لان قوّة تأثيرها في

المدفونين فيها لا تبلغ اشدَّها في زعمهم الاَّ عند وقوع اشعتها عمودية عليهم كما قدمنا

وعلى ذلك يتحوَّل معنا البحث عن تاريخ بناء اهرام منف الى مسأَلة هندسيَّة فلكية وهي معرفة الوقت الذي كانت اشعَّة الشعرى تقع فيهِ عمودية على السطح المواجه للشعرى من سطوح الاهرام اعني على السطح الجنوبي منها لانهُ هو الذي يواجه مدار الشعرى اليومي واما بقية السطوح فلا يصيبها شيءٌ من اشعة الكوكب المذكورة. ولكن الاشعة لا تقع عمودية كما ذكرنا الاَّ عند صيرورة الكوكب في كبد السماء حيث يتكبَّد ويلزم ان تكون نقطة تكبُّدهِ قطبًا للدائرة الحاصلة من تقاطع مستوي الوجه الجنوبي للاهرام بالمقعَّر السماوي. ومن ثم تردُّ المسأَلة الى البحث عن الزمان الذي فيهِ كانت نقطة تكبد الشعرى في قطب الدائرة الحاصلة من تقاطع مستوى الوجه الجنوبي للاهرام بالمقعَّر السماوي. ونقطة تكبد الشعرى لا تكون في قطب الدائرة المذكورة الاَّ اذا كان ميل الشعرى — وهو بعدها عن دائرة المعدَّل — يساوي اثنين وعشرين درجة ونصف درجة. اي الفرق بين ميل وجه الهرم الجنوبي على الافق وهو ٥٢° و٣٠َ وبين عرض البلد وهو ٣٠°. وبذلك تحوَّل المسأَلة الى صورة سهلة وهي البحث عن التاريخ الذي فيهِ كان ميل كوكب الشعرى يساوي ٢٢° و٣٠َ. فيكون التاريخ المستخرج بهذا البحث تاريخ الزمان الذي بنيت فيهِ الاهرام

الفصل الرابع

في تعيين التاريخ الذي كان فيهِ ميل كوكب الشعرى ٢٢° و٣٠َ وهو تاريخ بناء الاهرام

يلزم لحل هذه المسأَلة حساب موقع الشعرى او ميلها فقط في زمانين بينهما مدَّة ما كالف سنة مثلاً ثم ينظر فيما اذا كان الميل المعيَّن وهو ٢٢° و٣٠َ محصورًا بين الميلين الناتجين من الحساب. فان كان محصورًا بينهما يعرف التاريخ المطلوب بتعديل ما بين السطرين او بمجرَّد تناسب هندسيّ وان لم يكن محصورًا بحسب الميل في زمن ثالث بحيث ينحصر الميل المعيَّن بين اثنين من هذه الميول الثلثة. فيستخرج التاريخ المطلوب من عمليَّة تعديل ما بين السطرين

وقد اخترت لذلك سنتي ٢٢٥٠ و٣٢٥٠ قبل الميلاد ومعلوم ان تاريخ الميلاد متقدم على تاريخ الهجرة النبوية بست مئة واثنتين وعشرين سنة شمسيَّة. ثم حسبت موقع كوكب الشعرى في هذين التاريخين فوجدت ان

مطالعة المستقيمة كانت في التاريخ الاوَّل ٥٤° ٥١َ ٣٥"

وميلهُ كان ٢١° ٢٩َ ١٠" جنوبًا

ومطالعة المستقيمة كانت في التاريخ الثاني اي سنة ٣٢٥٠ ق م ٤٤° ٤٣َ ٣".

وميله ٢٥° ٢٢ً ٢١ً جنوبًا

ولم اعتبر في هذا الحساب غير الحركة الحاصلة عن تقهقر الاعتدالين . ولكن بمقارنة الارصاد الجديدة بعضها ببعض وبارصاد بطليموس يتضح ان لكوكب الشعرى حركة أُخرى خاصةً بواسطتها يأخذ الكوكب في القرب من دائرة المعدل مع التناقص في الكمية تدريجًا بمعنى ان مقدار تلك الحركة من جهة الميل يزداد على حسب التقهقر في الزمان الغابر . فانهُ الآن ٦١ً ١ من الثانية في السنة كما يعلم من مقارنة الارصاد الجديدة بعضها ببعض وكان قبل ثماني مئة سنة ٦٢ً ١ من الثانية في السنة على ما استخرج من مقارنة الارصاد الجديدة بارصاد بطليموس التي تاريخها متقدم عن وقتنا هذا نحو ١٦٠٠ سنة وعلى هذا يكون وقت الحركتين ٤٦ً من الثانية في مدة ٨٠٠ سنة

وعلى فرض ان تغيُّر تلك الحركة جرى منتظمًا على المقدار المتقدم آنفًا يستنتج بالحساب ان مقدارها كان نحو ٢ً ٣ الثانية قبل عصرنا بخمسة آلاف او ستة آلاف سنة فتكون الحركة المتوسطة في هذه المدة نحو ٢ً ٢ الثانية . ولقصر مدة الارصاد الجديدة ولعدم وجود ما يعوَّل عليهِ من الارصاد القديمة ولو بعيدة في العهد من زمن بناء الاهرام يضطرُّ الى الاعتماد على المقدار المتوسط وهو ثانيتان وعشر الثانية للتغير السنوي في ميل كوكب الشعرى اذ لا سبيل لمعرفته بوجه اضبط من ذلك . على ان الخطاء الذي يحتمل صدورهُ عن فرض هذا المقدار المتوسط لا يزيد عن مدة قرنين من الزمان وهي قصيرة بالنظر الى بعد عهد تلك المباني

هذا ومما اننا اتخذنا سنة ١٧٥٠ بعد الميلاد اصلاً ومبدأً في حساب مقدار تقهقر الاعتدالين وبناء عليهِ حسبنا ميلَي كوكب الشعرى لسنتي ٣٣٥٠ و٣٢٥٠ قبل الميلاد كما تقدم وكان ما بين هذين التاريخين والتاريخ الاصلي اربعة آلاف للاوَّل وخمسة آلاف سنة للثاني لزم تكرار التغيُّر السنوي المتوسّط اعني ثانيتين وعشري الثانية اربعة آلاف مرة وخمسة آلاف مرة . والناتجان — وهما درجتان وست وعشرون دقيقة واربعون ثانية ثم ثلث درجات وثلث دقائق وعشرون ثانية — يطرحان من ميلي الكوكب السابقين فيخرج من ذلك ١٩ درجة و١٢ دقيقة ثم ٢٢ درجة و٣٠ دقيقة وهما الميلان الحقيقيان لميل كوكب الشعرى في سنتي ٣٣٥٠ و٣٢٥٠ قبل الميلاد باعتبار تقهقر الاعتدالين والحركة الخاصة بالكوكب معًا . ويُعلم من بعد هذا ان التاريخ المطلوب متقدم بسنين قليلة عن سنة ٣٢٥٠ قبل الميلاد لان مقدار الميل في تلك السنة ٢٢ درجة و٣٠ دقيقة كما رأيت . وهذا لا يختلف عن الميل المفروض الذي يراد معرفة تاريخهِ الأ بمقدار عشر دقائق . فلك اذًا ان تقول نسبة ثلث درجات وثماني دقائق (وهو فرق ميلي

الكوكب في سنتي ٢٢٥٠ و ٣٢٥٠ قبل الميلاد) الى الف سنة (وهو فرق التاريخين) كنسبة عشر دقائق الى المجهول. ومنهُ استخرج مقدار المجهول ثلاثاً وخمسين سنة تضاف الى ٣٢٥٠ سنة فيحدث ٣٣٠٣ سنين قبل الميلاد وهو التاريخ الذي كان فيهِ ميل كوكب الشعرى مساوياً اثنتين وعشرين درجة ونصف وذلك تاريخ بناء اهرام الجيزة واذا اضفت الى ذلك التاريخ ٦٢٢ سنة وجدت ٣٩٢٥ سنة وهو تاريخ بناء الاهرام في سنين شمسية قبل الهجرة النبوية

ثم ان هذا التاريخ لا يخلو من خطإٍ يسيرٍ ملازم له بالطبع. لان خطأ بعض الدقائق في تعيين ميل وجوه الهرم او بعض انحراف طفيف في اصل وضعهِ وبنائهِ مع الخطإ الذي يحصل عن عدم اصابة المقدار الحقيقي للحركة الخاصة بكوكب الشعرى يحدث في تاريخ بناء الاهرام خطأً من مئة الى مئتي سنة. لكن هذا الخطأ يسير جدًّا بالنسبة الى قدم عهد الاهرام الذي يبلغ ٤٢٥٠ سنة قبل الهجرة كما استخرجناهُ فلذلك لا يعبأ بهِ. والتاريخ الذي استخرجناهُ مطابق لما كان عليهِ جمهور المتقدمين من مؤرخي المسلمين ولما جرى عليهِ متأخرو الافرنج ممَّن اشتغل بالانتيكات المصرية. فان ابن عبد الحكم والمسعودي والقضاعي والمقريزي وغيرهم من المؤرخين يرون على ما استخرجتهُ من كلامهم ان الطوفان كان في القرن الثامن والثلاثين قبل الهجرة وان الاهرام بنيت قبل الطوفان بثلث مئة او اربع مئة سنة. وابن يونس الفلكي وغيرهُ من المنجمين يجعلون الطوفان في سنة ٣٧١٨ قبل الهجرة. وعلى كلٍّ فيكون زمن بناء الاهرام عندهم قريباً من ٤١٠٠ سنة قبل الهجرة وذلك لا يختلف عما وجدتهُ بحساب الشعرى الا بنحو مئتي سنة

واما من جهة علماء الافرنج وخصوصاً من اشتغل منهم بالانتيكات المصرية فانهم استخرجوا تاريخ بناء الاهرام بطرق متعددة وفقوا بينها بتنقيحات سليمة ومباحث دقيقة ووصلوا الى تاريخ مطابق لما تقدم فان بنصن استخرج من بقايا كتاب منيتو ومن ايراتوستين والقراطيس الانتيكية المصرية المحفوظة في مدينة تورين بايطاليا ومن الواح قدماء ملوك مصر وغيرها من الآثار الانتيكية ان ما بين مينا او منيس باني مدينة منف وبين زمن اسكندر ذي القرنين ٣٥٥٥ سنة شمسية وان مدة حكم العيال الاربع الاولى الملكية ٥٧٠ سنة اعني ان انتهاء العائلة الرابعة كان سنة ٢٩٨٥ قبل الاسكندر او سنة ٣٣١٠ قبل الميلاد سنين. ولما كان بانيا الهرمين الكبيرين من اهرام الجيزة هما خيوبس وشفرن من ملوك العائلة الرابعة بالاجماع وكانت هذه العائلة قد حكمت ١٥٠ سنة فتكون الاهرام المذكورة قد بُنيت في القرن الثالث والثلاثين قبل الميلاد اعني نحو ثلثة آلاف وتسع مئة سنة قبل الهجرة وهو مطابق لما حسبتهُ عن موقع كوكب الشعرى. واذا راجعنا ما كتبهُ العالم بروغش في كتابهِ الشهير في الانتيكات والآثار المصرية وجدنا ان هذا

العالم يرى ان باني مدينة منف متقدم عن الميلاد ٤٤٥٥ سنة وان انقراض العائلة الرابعة كان سنة ٣٤٠٢ قبل الميلاد وان الاهرام بنيت نحو ٣٥٠٠ سنة قبل الميلاد اعني سنة ٤١٠٠ قبل الهجرة . وذلك لا يختلف عن حسابي الاَّ بنحو مئتي سنة . ففي هذا الاتفاق تأكيد لصحة ما رآهُ مؤرخو العرب والفرنج ودليل قوي على صحة ما استنبطتهُ من الروابط والمناسبات بين الاشكال الهرمية والشعرى العبور وعلى ان الاهرام بنيت حقيقة نحو اربعة آلاف سنة قبل الهجرة لغرض ديني تعبدي ملائم لعبادة الكواكب

فظائع البشر

نشرنا في الجزء الماضي مقالة مسهبة في هذا الباب ابنّا في خلالها ان اجداد البشر الاولين كانوا من أكلة البشر ولحنا في عرضها الى ان اكثرهم لم يأكلوا البشر اسكاتاً لآلام الجوع وسدًّا للرمق بل قياماً بفرائض وشعائر وحفظاً لوصايا وتقاليد ووعدنا في ختامها ان نصف ما كانوا يأتونهُ من المنكرات في ايام تلك التقاليد والشعائر بالقياس على ما كان جارياً في اميركا منذ عهد غير بعيد وعلى ما لا يزال جارياً فيها وفي غيرها الى هذا العهد فنقول انجازًا للوعد

انا صدق الاسبانيون وغيرهم من مكتشفي اميركا ومفتتحيها في ما رووهُ عن سكان تينك القارتين فلا حرج في انهم كانوا من اشد البشر قسوةً وافظعهم عملاً واخشنهم ديناً فالأزتك مثلاً —وهم سكان المكسيك الاصليون— كانوا يعبدون معبودات لا يُعرَف عددها ويذبحون لكل معبود منها جمًّا غفيرًا من بني البشر حتى كادت مدن من مدنهم تصفر من اهلها ومدن أُخرى امست بلقعاً صفصفاً من كثرة ما ذُبح من سكانها . هذا عدا عما كانوا يفعلونهُ بانفسهم من المنكرات اثناء عباداتهم . قيل ان كهنتهم كانوا في عبادة الههم كامكستلي يصومون مئة وستين يوماً لا يأكلون في غضونها ما يعبأ بهِ ويعكفون على ثقب السنتهم بعيدان محدَّدة الرؤُوس حتى تلصق في احناكهم كالحطب اليابس . وفي عبادة معبود آخر يقطعون ابدانهم بالمدى تقطيعاً ويشرحون آذانهم وشفاههم حتى يضرجوا مذابحهُ بدمائهم . وفي عبادة اله المطر عندهم يغرون الاطفال ضحايا حتى تجري دماؤُهم على الارض انهارًا فاذا غلبت الشفقة على والديهم الموهم بالمال واستعاروا الجعد الشعر المولود في طالع سعيد على غيرهِ من الاولاد ونحروهُ على قمم الجبال والقوا جثتهُ في مياه البحيرة التي يستقي منها اهل مدينة مكسيكو او وضعوهُ في كهف وسدُّوا عليهِ باب الكهف حيًّا حتى يموت ضحية . وفي عيد ام الآلهة يقضون ثمانية ايام في إيلام الولائم واقامة الافراح والرقص والتغني

في التزال والقتال مستبدلين الاسلحة بالازهار ويختمون قتالهن يجعلون في مقدّمة الفئة الظافرة منها فتاةً مصطفاةً للذبح تقدمة لأم الآلهة ثم يزينونها بزينة تمثال ام الآلهة ويطوفون بها في شوارع المدينة وازقتها ويحيط بها عجائز المدينة ليلهينها عن الموت بالاقاصيص التي يقصصنها لها عما تلقاهُ من اللذات والافراح بعد موتها بوصال الهٍ ينتظر مجيئها اليهِ واقترانها بهِ . ولا يزلنَ على مثل ذلك حتى منتصف الليل فيضربها السياف فيقطع عنقها ويسلخ جلد بطنها وفخذيها فيتبرقع بهِ كاهنٌ شاب يمثّل شخص ابن ام الآلهة ولا ينزعهُ عنهُ حتى تنتهي ايام العيد

وفي عيد الهَي الصياغة والتجارة يسوقون مئات من الذين ساء حظهم واتيح لهم العذاب حتى يبلغوا قدمي الاله فيشقون صدورهم ويختطفون قلوبهم منها وهي تخفق ويقدمونها للوثن . وفي اعياد أُخرى يسلخون جلودهم فيلبسها السيافون ويلعبون العاب الحرب والقتال وهي عليهم . او يلبسها الكهنة وقد خرجوا عن حد الصواب مما ثاروا وهاجوا وهم يمارسون فرائض عبادتهم ويطوفون على ابواب البيوت فيطلبون القرابين فلا يجترئ احد على ردّهم فارغين بل يودّون ان يصرفوهم عنهم بالكثير والقليل ليتخلصوا من شم روائحهم التي لا تطاق نتانتها. ولا تزال الجلود عليهم حتى تبلى وتتساقط عنهم من نفسها فتعلّق في هياكلهم . واما اذا سلخ الجلد عن بدن اسير أُسر في الحرب وسلاحهُ في يدهِ فلا يعلقونهُ في الهياكل بل يردونهُ الى الذي اسرهُ فيحفظهُ عندهُ ويتباهى بهِ على اقرانهِ ويورثهُ لاولادهِ من بعدهِ فيحافظون عليهِ السنين الطوال ويعدونهُ من ابهى علامات الشرف والفخار . ولعل اصل هذه العادة الذميمة التي كانت عندهم ما يروونهُ في احدى خرافاتهم وهو انهم بعثوا يخطبون ابنة ملك من الملوك الى الهٍ من الهتهم فبعث الملك ابنته لتزف على الهِهم فلمّا اقبلت عليهِ أمر ان تسلخ حيّة ويتردّى بعض الحاربين بجلدها الدامي فجروا على ذلك حتى فتح الاسبانيون بلادهم

وفي عيد اله الصيد والرعد يخرجون للصيد والقنص ثم يختمون العيد بذبح كثيرين من البشر . وفي عيد اله النار يحمل الكهنة الاسرى على اكتافهم ويلقونهم بالقرب من تمثال الاله في اتون من النار الآكلة ويغنون مع الشعب ويضحكون من آلامهم ويفرحون بعذابهم حتى اذا قضى اجلهم ولم يعودوا يجدون لذة بسماع انينهم يعكفون على الرقص والولائم والافراح الى ان تشبع شهواتهم الفاسدة وتعجز نفوسهم عن متابعة المنكرات والاستمرار على الفساد . وفي عيد اله الحب يقضون شهرًا من الزمان في الولائم والافراح يجرون في اثنائها العذارى ويذبحون الفتيان الحسان

وكان لهم سنّة معيّنة في ذبح البشر وتقديمهم لمعبوداتهم وهي ان خمسة من كهنتهم يمدّون الشخص

المعيّن للذبيحة على حجر محدّب بالقرب من التمثال ويثقلون عنقهُ بطوق ضخم من الحجر ويشدّون يديهِ ورجليهِ حتى يبرز صدرهُ و يغتنس فيرميهِ كبيرهم بمدية من الحجر فيشقهُ شقًّا ويمتص احدهم دمهُ بانبوب ويفرغهُ في كاس ثم يجلهُ باحتفال عظيم ويقرّبهُ الى الوثن الاكبر ويلقهُ بعد ذلك الى بيت الملك . وينزعون القلب ويقدمونهُ للوثن المعيَّد له واما الجثة فيطرحونها على آثار خطى صاحبها . وكانوا يحبون ان يتفننوا في الفظائع ويمرّنوا على القتال والضرب بالنصال فيربطون اسيرهم المعدّ للذبح الى عمود على حجر كبير مستدير ويردون تريهُ وسلاحهُ اليهِ ليدافع عن نفسهِ و يهاجمونهُ واحدًا بعد آخر حتى يخرّ صريعًا من الضرب والطعان فيجرّونهُ في الحال الى البقعة المعينة ويقربونهُ للوثن . حكي انهم كانوا ذات مرّة لامير قبيلة من القبائل فاخذوهُ غيلةً وكان اشدّ اهل زمانهِ بأسًا واثبتهم جنانًا بعجز البطل والبطلان عن رفع نبوتهِ والضرب بهِ . فاحب ملك المكسيك ان يطلقهُ بعد اسرهِ له ليكسبهُ بذلك منةً ويلقي قيدهُ تحت جيلهِ فأبي الامير قبول المنّة وطلب ان يربط بالعود ويحارب الابطال دفاعًا عن نفسهِ . فربطوهُ وردّوا اليهِ نبوتهُ وصعد عليهِ اشهر ابطالهم لمحاربتهِ حربًا ذريعة ولم يسقط قتيلاً حتى قتل منهم ثمانية وجرح عشرين جراحًا بليغة . وكانت عادتهم انهم اذا قتلوا اسيرًا شريفًا مشهورًا بالبأس والبطش وهو مربوط على ما تقدم يقطعونهُ قطعًا و يرسلونهُ الى اهلهِ وخلانهِ اعتبارًا لمقامهم واجلالاً لشانهم فيقابلهم ذووهُ بالهدايا النفيسة والتحف الثمينة من حجارة كريمة وحلي وزخارف وريش نادر الوجود وما اشبه

وكان لحم البشر افضل مآكلهم في اعيادهم والولائم التي يولمونها حينئذٍ فيخصّون الكهان بالطف الاعضاء والملك براس الفخذ و والد الذبيح او مولاهُ بقسم معيّن منهُ ويوزعون الباقي على الجمهور المتزاحم لمشاركتهم في ولائمهم . ثم ان ابا الذبيح او مولاهُ لا يذوق شيئًا مما يعطى له بل يقسمهُ على اهلهِ وخلانهِ احترامًا لمقامهم واجلالاً لشانهم : واذا صدق المؤرخون الاسبانيون في ما رووهُ ولا يخلو كثير مما رووهُ من المبالغة والغلو فاهل المكسيك كانوا يزربون البشر في اقفاص من الخشب و يعلفونهم كما يعلفون الغنم ثم يذبحونهم و يأكلونهم معلوفين . وقد اعتذر عنهم كثيرون بانهم انما كانوا يعلفون البشر ويأكلونهم لعدم وجود الماشية عندهم لانهُ يوم فتوح المكسيك لم يجد الاسبانيون بها بقرًا ولا غنمًا ولا ماعزًا ولا حيوانًا من الدواجن وذلك عذر باطل لان غياضهم كانت واسعة كثيرة الشجر والكلإ فيها من الوحش شيءٌ كثير فلم يكن يتعسر على المكسيكيين اقتناصهُ لو شاءوا وزد على ذلك انهم كانوا يعلفون صنفًا من الكلاب و يأكلونهُ كما يفعل اهل الصين في هذه الايام

ومهما يكن اعتذار الكتّاب عن اهل المكسيك فلا غرو انهم توغلوا في فظائعهم هذه حتى كانوا يفنون شعبهم ويتركون بلادهم قاعًا صفصفًا . فانهم كانوا اذا رجع جيش لهم من غزواته منصورًا او اذا تنصب عليهم ملك جديد او اذا احتفلوا بجنازة عظيمة او دشنوا هيكلاً جديدًا يسفكون دماء الذبائح حتى تجري انهارًا وكذلك اذا فشا فيهم الوباء او اتت عليهم مجاعة او هزموا في القتال وآبوا مخذولين زعمًا منهم ان كثرة الذبائح تصرف عنهم سخط الآلهة . رُوي انهم دشنوا هيكلاً عظيمًا في المكسيك سنة ١٤٨٧ فذبحوا له ٧٢٣٤٤ شخصًا واكلوهم كلهم ولم يكفّوا عن سفك الدماء لحظة على اربعة ايام متوالية حتى تجمعت الدماء بركًا وملأت المدينة نتانةً ووبالاً . وبعد ذلك بزمان نقل بعض ملوكهم حجرًا ليقيمه مذبحًا يقدّم عليه الذبائح البشرية وتجشم النفقات الطائلة على نقله فقتل اثني عشر الف شخص على تدشينه . وسنة ١٥١٨ اقاموا هيكلاً على حدود المكسيك حيث مدينة فيراكروز اليوم فقتلوا على تدشينه خلقًا كثيرًا ولم يكفّوا عن هذه العادة الوحشية حتى اكرهوا على الكف عنها اكراهًا . وقد عدّلوا انهم كانوا يقتلون كل سنة بين عشرين وخمسين الف نسمة عدا ما ذكرنا

وكانت امثال هذه الفظائع شائعة في قارتي اميركا كلتيهما الاّ انها لم تبلغ من الشدة ما بلغته في المكسيك . فقبيلة الككشيل من سكان بلاد كواتيمالا كانت تختار اجمل العذارى واعفهنّ وتنذرهنّ لالاهة من الاهاتهم وتذبحهنّ يوم وفاء النذر وكانت عادتها ان لا يذهب رجالها الى القتال الاّ ذبحوا امرأة وكلبة استرضاء لآلهتهم زاعمين ان اهمال ذلك يقضي عليهم بالانخذال . وكانت قبيلة الأنومس تذبح العذارى اذا انقطع المطر وطال القيظ املاً بنزول المطر . وقال الاسبانيون انهم كانوا يبيعون لحم البشر في اسواقهم كما يباع لحم الضأن عندنا . وكانت قبيلة الأتزا اذا قلّ عندها الاسرى ولم يتيسّر الصيد للرجال تختار احداثها السمان وتذبحهم وتاكل لحومهم مع التوابل . وسكان مكسيكو الجديدة يصطادون البشر صيدًا كوحش الفلاة ويسلمونهم لنسائهم قبل قتلهم فيوسعنَ في شتمهم واهانتهم ويمزقنَ ابدانهم بايديهنّ ويكوينهم بالجمر ويعذبنهم اشدّ العذاب وهنّ يغنينَ ويرقصنَ ويملأنَ الارض فرحًا ومرحًا . ثم يذبحونهم وياكلونهم ويتخذون عظامهم علامات فخر وانتصار . وكانت قبيلة الاوت تنبش الجثث من القبور وتاكلها واذا احتاجت تاكل اولادها . واهل اواسط برازيل لا يزال فيهم من ياكل البشر الى ايامنا هذه مع ان بلادهم اكثر الارض شجرًا واطيبها مرعًى واغزرها ماء واوسعها انهارًا واوفرها صيدًا . وقيل ان قبيلة هاجمت مزرعة فأحرقت مساكنها وأكلت ساكنيها . ولو شئنا الافاضة في هذا المعنى لاوردنا الشواهد على ان كل قبيلة من قبائل اميركا كانت تأكل البشر . والظاهر من الآثار الباقية فيها انهم كانوا ياكلونهم

منذ اوّل وجودهم فيها والله اعلم

هذا ما يقال في فظائع اهل اميركا على ان اكثرها قد نُسخ في زماننا ولم يبقَ بينهم من يجري عليها الأقبائل قليلة وإنما اشهر الفظائع ما يرتكب الآن في افريقية وفي بعض انحاء اوستراليا . ذكر ستانلي السائح الافريقي الشهير انهُ لقي في اسفاره على نهر لفنستون قبائل كثيرة من اكلة البشر وانهم كانوا يهجمون عليهِ وعلى رجالهِ وهم يصرخون اللحم اللحم ويحرقون اسنانهم اشتياقًا الى اكلهم حال كون هولاء الاقوام عائشين في اراضٍ على غاية الخصب ويقتنون من المواشي شيئًا كثيرًا . وقال السائح فلوست ان قبيلة الباهون من قبائل افريقية اشرس القبائل اخلاقًا وافظعها توحشًا ويا ويل من يقع في يد اهلها فانهم يعلقونهُ ويضرمون تحتهُ النار حتى يموت مخنوقًا محروقًا . وقال غيرهُ انهم يُطعمون لحم البشر قطعًا ويبيعونها للشارين . وفي اواسط افريقية يسفكون دماء البشر حتى تجري انهارًا كانهم لا يعرفون شفقة ولا يشعرون بحنوّ فانهم يجبلون الطين بالدماء بدلاً من الماء لبناء الهياكل التي يقيمونها اكرامًا لملوكهم ويقتلون مئات من البشر يوم دفن رجل كبير اجلالاً لشأنهِ

وما يجري في اواسط افريقية كان يجري في جنوبيها حتى تغلّب الفرنج على الجنوب فتحوّل تلك العوائد الوحشية منها كبلاد الكفرة مثلاً فقد شاهد السياح فيها مغرًا كثيرة مملوءة من عظام البشر وقد كُسرت الجماجم والعظام كسرًا يدل على قصد استخراج المخ منها بعد اكل اللحم عنها . ولا يزال كبار السن فيهم يذكرون الايام التي كانوا يقدّمون فيها طعامًا للوحوش وذلك ان الاسود كانت تفاجئ الضياع فجعلوا يحفرون لها الحفر وينصبون لها الشراك ولما علموا ان الاسود تحب لحم البشر اخذوا يضعون الاطفال في الشراك طعمًا لها . قالت عجوز على مسمع بعضهم ولست انسى ليلة وضعوني في الشرك وانا صغيرة وكنت اصرخ الليل كلهُ والاسد يحوم حواليَّ وهو لا يهتدي اليَّ حتى اصبح الصباح فولّى هاربًا ونجوت من براثنهِ

ان كان لاكلة البشر عذرٌ يقبل فاهل تِرّا دلفويجو معذورون على اكلهم عجائزهم لان بلادهم اشد البلدان بردًا واكثرها جدبًا واقلها وحشًا لا يعيش فيها الأ ما قلّ من الحيوان والنبات ولذلك يقلّ الرزق على اهلها شتاء ويكرههم الجوع على الاختيار بين اكل كلابهم وعجائزهم فيفضلون اكل العجائز لانهنَّ بجملتهم خسارة على غير ربح فيعلقونهنَّ بارجلهنَّ ويضرمون تحتهنَّ الحطب الاخضر حتى يختنقنَ بعض الاختناق فينزلونهنَّ ويقضون عليهنَّ ثم يقطعونهنَّ ويسدون الرمق باكلهنَّ . والغريب انهم لا يرون في ذلك ادنى عار ولا يرقّون لبلوى عجائزهنَّ . حكي ان ولدًا منهم كان يقصّ خبر شيّ جدتهِ ويقطب وجههُ ويحاول تقليد كل حركات وجهها وبدنها وهي

يضحك ساخرًا مسرورًا حتى استنكف الحضور من سماعهِ فظان انهم لم يصدقوهُ فجعل يؤكد لهم صدق قولهِ ولم يخطر لهُ انهم انما زوا لنفور الطبع مما كان يصفهُ

واهل جزائر المحيط يرتكبون مثل هذه الفظائع على حين بلادهم خصبة وحيوانهم كثير وعيشهم ميسور بلا كدٍ ولا تعب فمنهم من كان يأكل قلب عدوهِ ومنهم من كان يطبخ البشر في قدور كبيرة مخصوصة ولا يأكلها الا بادوات مصنوعة لاكلها . واهل استراليا يأكلون نساءهم اذا شخن بدعوى ان ذلك من باب الاقتصاد فلا يسوغ للعقلاء ان يهملوا طعامًا لذيذًا كلحم نسائهم . واهل جزائر هبريد الجديدة كانوا يأكلون اعداءهم واسراهم . واهالي زيلاندا الجديدة كانوا من آكلة البشر والظاهر ان هذا الذوق ينتقل احيانًا من الآباء الى الابناء فقد قيل ان شابًا دمث الاخلاق لطيف المعشر حسن التهذيب كان مستخدمًا عند بعض المرسلين الفرنسويين فاتفق انهُ رأى يومًا صبيةً فرّت من بيت ابيهِ فردها الى ضيعتهِ وقتلها برصاصة رماها بها ثم أولم عليها وليمة لاهلهِ وخلانهِ فاكلوها وانصرفوا فرحين . وامثال هذه الشواهد كثيرة وانما اقتصرنا على ما ذكرنا حبًا بالاختصار وحذرًا من ملل المطالعين

بقي علينا ان نبحث عن اسباب هذه الفظائع والمتبادر الى الذهن ان اشهر اسبابها الجوع اما أثر حرب او نازلة ابعدت الناس عن الطعام او قطعت عنهم اسباب الرزق . ولا ينكر ان الجوع يخفف على الانسان ارتكاب المنكرات ويجع في عينيهِ ما لا يستبيحهُ في الاحوال المعتادة وقد يفعل الحقد والحنق ما يفعلهُ الجوع فقد ذُكر ان اثنين من اهل سيسيليا بطشا بعدوٍ لهما من اهل نابولي ونزعا قلبهُ من صدرهِ قبل ان يموت وعضاهُ باسنانهما شفاء لغليلهما . ولا يغرب عنك انهما من الافرنج والافرنج يدّعون انهم بلغوا ذروة التمدن في ايامنا هذه

الا ان الجوع والحقد ونحوهما من الاسباب التي تحمل الناس على ارتكاب افظع الفظائع اسباب عرضية قليلة الحدوث وما اوردناهُ من الشواهد يدل على ان اشهر الاسباب هو تدين الناس بدين فاسد فقد اتضح مما ذكرنا ان الناس لما لم يهتدوا الى دين قويم جعلوا يجردون لانفسهم آلهة من انفسهم ويعزون اليها كل ما فيهم من الصفات فجعلوا يخافونها لاسباب يخافون بعضهم بعضًا منها ويسترضونها بما يسترضون بعضهم بعضًا توهمًا ان آلهتهم تسخط بما يسخطهم وترضى بما يرضيهم . ولذلك كانوا اذا خابوا في امرٍ يزعمون ان الآلهة غيظهم سخطًا عليهم فيسترضونها بالذبائح ويرقصون امامها ويضجون حتى تغلب اميالهم على عقولهم فيأكلون الذبائح البشرية كما يأكلون غير البشرية . ومتى ابتدأوا بأمر يسهل عليهم مزاولتهُ حتى يتمكن فيهم ويصير عادة راسخة

اما الذين يضحّون انفسهم على مدافن مواليهم او ازواجهم كما ذكرنا فذلك نجم عن اعتقاد الناس بخلود النفس والرغبة في عدم الافتراق. ثم شاع حتى صار عادة عامة . واما الذين ياكلون قلوب اعدائهم وعيونهم او اعضاء أُخرى من اعضائهم فكانوا ياكلونها رغبة في انتقال ما في اعدائهم من حميد الصفات كالشجاعة ونحوها اليهم . واما الذين ياكلون آباءهم وامراءهم وغيرهم من المكرمين عندهم فقليل فاسد وهو حبهم لهم على ما يدّعون

هذه اشهر الاسباب على ما نرى ولا عجب فكل عاطفة شريفة اذا تجاوزت حدّها اصبحت منقصة ذمية

فلسفة اللباس

النبذة الثالثة . في تعديل حرارة الجسد

ابنّا في الجزء الماضي ان الجلد يقي الجسد من البرد اذا اشتدّ برد الهواء ولو بعض الوقاية واشرنا الى انهُ يقيهِ ايضاً من الحر ومرادنا الآن ان نبين هذا الامر الثاني باكثر ايضاح فنقول

ذكر ملبو ولبس ان بلاغدن وبنكس دخلا فرنًا حرارتهُ على ٢٦٠ درجة بميزان فارنهيت اي ٢/٣ ١٢٦ بميزان سنتيغراد فلم ينلهما منهُ اذى ولم ترتفع حرارتهما عن الدرجة ٩٨ التي هي درجة الحرارة الطبيعية وكان يجب ان ترتفع ١٦٢ درجة لكي تساوي بحرارة الفرن . وان شابر دخل فرنًا حرارتهُ على ٤٠٠ درجة وادخل معهُ قطعة لحم نيء وبقي فيهِ حتى انضجتها حرارة الفرن ثم خرج بها ناضجة امام جم غفير وما كان ذلك بالسحر ولا بالشعوذة بل لان في جلد الانسان الحي واسطة لابقاء حرارتهِ على درجة واحدة ولو اشتدّت حرارة الهواء المحيط بهِ . والارجح ان هذا الرجل كان جلدهُ اقوى من غيرهِ على تعديل الحرارة . ويقال ان بعض الزجاجين يعمل في اماكن لا تهبط حرارتها عن الدرجة ٣٠٠ مع ان حرارة دم الانسان على ٩٨ درجة وان زادت عشر درجات بات في خطر مبين

وربَّ قائل يقول ما هي هذه الواسطة التي تبقي حرارة الجسد على درجة واحدة وكيف يتأتى للانسان ان يقيم في مكان شديد الحرارة بهذا المقدار . وجوابًا على ذلك نقول

ان الحرارة تصيّر الماء بخارًا وتختفي فيهِ . والعرق يخرج من مسام الجلد دائمًا وان لم يكن قطرات منظورة فهو بخار غير منظور وهو الذي يعدّل حرارة الجسد ويمنع حرارة الهواء عن التأثير بالجسد لان الحرارة تختفي فيهِ كما تقدم وهذا هو رأي جمهور الفسيولوجيين الذي جروا

عليهِ حتى الآن. قال الدكتور كربنتر الانكليزي وهو من مشاهيرهم "ان الاسباب التي تمنع ارتفاع حرارة الجسد عن حدّها الطبيعي ولو في مكان حارّ بسيطة جداً وذلك ان حرارة الهواء تزيد افراز العرَق من الجلد وتزيد تبخرهُ والتبخّر يخفض الحرارة فلا ترتفع لانها تختفي في البخار ولذلك يمكن للانسان ان يقيم في هواء حرارتهُ على ٦٠٠ درجة ولا يتضرَّر ما دام فيهِ مواد سائلة. ولكنهُ لا يستطيع ان يقيم في هواء رطب حرارتهُ ارفع من حرارة الجسد ولو قليلاً لان الجلد لا يبرد حينئذٍ بالتبخر. وذكر الدكتور كومب الحادثة التالية اثباتاً لذلك وهي ان رجلاً دخل حمام نيرون بقرب بوزيولي (بايطاليا) فمرَّ في سرب حار الهواء وهواؤُهُ كثير البخار. وكانت حرارتهُ تتزايد كلما تقدم فيهِ حتى بلغت ١٢٢ درجة الاَّ ان اعاليهُ كانت احرَّ من اسافلهِ فلم يبلغ الرجل ثلث السرب حتى ضاق صدرهُ وزاد نبضهُ من ٧٠ الى ٩٠ في الدقيقة ثم اسرع تنفسهُ فصار يحني رأسهُ ليتنفس الهواء القليل الحرارة وعرق عرقاً غزيراً وبلغ نبضهُ ١٢٠ في الدقيقة ثم شعر كأن رأسهُ يكاد ينشق واسرع نبضهُ حتى لم يعَد يُعَد وكاد يُغشى عليهِ فجمع ما بقي فيهِ من القوة وانقلب راجعاً. ولما بلغ فم السرب كان يترنح كالسكران ولم يرتح تماماً حتى اليوم التالي. وهذا الرجل اقام مرةً أُخرى في هواء جاف حرارتهُ على ١٧٨ درجة ولم يتعب

والخلاصة ان الدكتور كربنتر وغيرهُ من الفيسولوجيين يرون ان الانسان يحتمل الاقامة في الهواء الحار اذا كان جافاً ولا يحتملها اذا كان رطباً لان العرَق يتبخر من الجلد بسهولة اذا كان الهواء جافاً فيبردهُ ولا يتبخر اذا كان رطباً جرياً على ناموس طبيعي مقرَّر وهو ان الهواء الذي يشبع من غاز لا يعود يحتمل مقداراً آخر منهُ ولو احتمل من غيرهِ من الغازات.

وقد عارضهم مثيو وليمس في العدد الاخير من جريدة نلدج وبيَّن بالامتحان ان الانسان يستطيع القيام في الهواء الحار الجاف والرطب على حدٍّ سوى وان تبريد جسدهِ في الهواء الرطب لا يكون من بخار العرَق بل من خروج الغازات منهُ وقال انهُ ذهب الى حمام نيرون ودخلهُ من السرب المذكور آنفاً واخذ معهُ بيضة وضعها في مائهِ حتى انسلقت جيداً ثم خرج واكل البيضة امام جمهور من رفاقهِ ثم مشى في ذلك النهار عشرين ميلاً. وذكر حوادث أُخرى يتبيَّن منها ان الانسان يستطيع احتمال الهواء الحار ولو كان مشحوناً بالبخار. وبيَّن ان تبريد الجسد لا يتوقَّف على تبخر العرق منهُ بل يحدث ايضاً من خروج الحامض الكربونيك والنيتروجين والاكسجين من الجلد مستشهداً بكثيرين من العلماء الذين اثبتوا ذلك بالامتحان. وبين ايضاً ما يترجَّح منهُ ان هذه الغازات تتولَّد في الجسد وتبردهُ باستحالتها من جوامد او سوائل الى غازات على مقتضى ناموس انحطاط الحرارة باستحالة الجسم من حالة الكثافة الى حالة اللطافة

النمل الابيض

اوردنا في المجلد السادس من المقتطف كلاماً مسهباً في طبائع النمل على انواعهِ ولم نتعرَّض لذكر النمل الابيض لا لقلَّة ما يعرف عنهُ بل لان علماء طبائع الحيوان لا يعدُّونهُ من طوائف النمل ولاننا وصفنا طبائعهُ بعض الوصف في المجلد الاوَّل من المقتطف. اما الآن وقد اعاد العلماء بحثهم فيهِ وحققوا اموراً لم تكن محققة من قبل واستطلعوا اموراً أُخرى جازت عليهم قبلاً لقلة البحث فرأينا ان نعود الى هذا الموضوع ونثبت ما وقفنا عليهِ حديثاً من اقوال بعض الباحثين

اكثر وجود هذا النمل في الاقاليم الحارة في قارتي افريقية وآسيا وهو يعيش تحت الارض وفي جوف الاشجار والاخشاب او يبني بيوتاً من الطين ويلصقها بالاشجار والغالب انهُ يبنيها على سطح الارض ويحكم وضعها غاية الاحكام وتأخذ منهُ الخيلاء كل مأخذ فيبالغ في تخميها واعلائها حتى يبلغ ارتفاعها العشرين والثلاثين قدماً. فلو ارتفعت منازل الناس بالنسبة الى قامتهم ارتفاع منازل هذا النمل بالنسبة الى قامتهِ للزم ان تكون ارفع من اهرام مصر بخمس مرَّات وارفع من البرج الذي عزم الفرنسويون على اقامتهِ بمرتين ونصف. وهي مع ذلك متينة كالصخر يرتقي عليها الجاموس الضخم ويقف على سطحها ليطل على ما حولهُ من البلاد كانها الآكام فلا تتصدع من ثقلهِ مع انها جوفاء. وقد اندهل الدكتور لفنستون السائح الافريقي الشهير من استطاعة النمل على جبل طين هذه المنازل في اماكن لا ماء فيها وظن انهُ يركب الماء تركيباً من عنصريهِ الاكسجين والهيدروجين ولكن ذلك بعيد عن التصديق ولا بدَّ من ان النمل يغور في الارض الى حيث يجد الماء او التراب المبلول فيجبلهُ ويبني بهِ

والشكل التالي صورة قرية من قرى هذا النمل وفيها كثير من منازلهِ وهي مخروطيَّة الشكل لاصق بعضها ببعض اوسطها ارفعها ثم يتناقص ارتفاعها نحو المحيط وبجانبها قوم من البرابرة وبعض مساكنهم وهي اسطوانية مدملكة الراس تظهر بجانب منازل النمل كالاكواخ الحقيرة بجانب القصور الباذخة

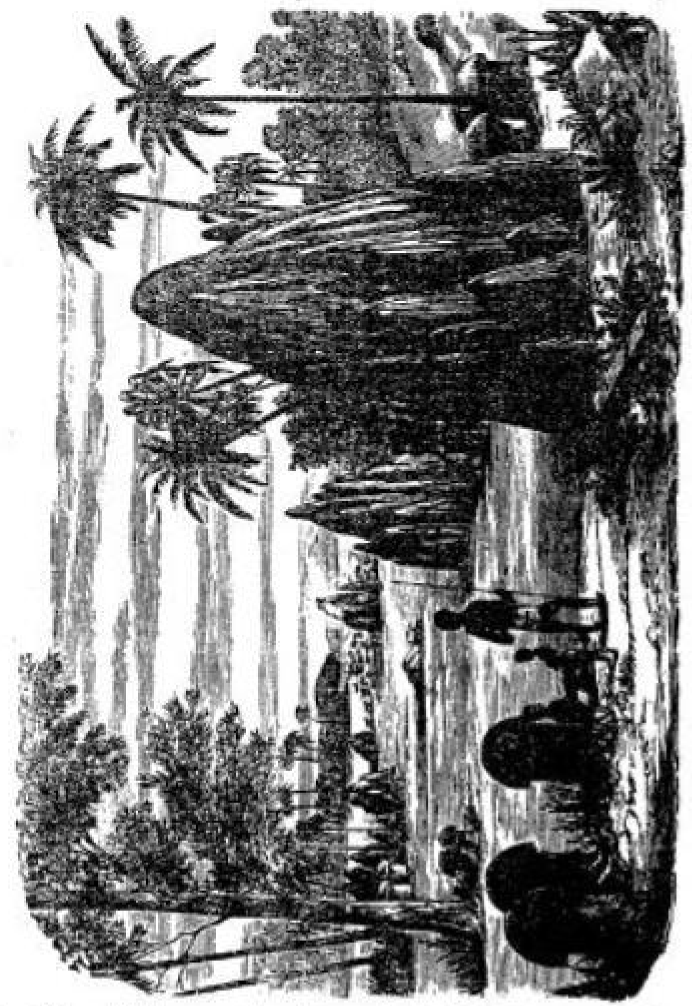
وفي كل منزل من منازل هذا النمل غُرَف كثيرة قائم بعضها فوق بعض وفي وسطها غرفة كبيرة تسكنها الملكة. والملكة كبيرة القد طول راسها وصدرها نحو نصف قيراط وغلظها نحو ثمن قيراط وطول بطنها نحو خمسة قراريط وغلظهُ نحو قيراط كانها نملة كبيرة من النمل العادي وقد انتفخ بطنها فصار كالخيارة. وهي الانثى الوحيدة البالغة ولا ذكر بالغ معها ولا عمل لها الاَّ سرء البيض فتبيض ستين بيضة في الدقيقة ونحو ٣٢ مليون بيضة في السنة. وما بقي من النمل فجنود

وعَمَلة (وقد مرَّ وصفها ووصف اعمالها في المجلد الاول) والعَمَلة اناث وذكور غير بالغة فاذا بلغت اشدها وحان لها ان تتزاوج مشى العملة الصغار امامها وثغروا لها جدار القرية ثغرًا يكفي لمرورها فتخرج مجنَّحةً وتطير الوفًا وكرّات حتى تطبّق الجو كأنها السحاب الكثيف فتنقضُّ عليها الدعموس والشواهين ونحوها من الطيور اذا كان طيرانها نهارًا او البوم والخفافيش اذا كان ليلاً وتأكل منها الشيء الكثير وما بقي منها يرمي اجنحته بعد طيرانه بنحو ربع ساعة ويقع على الارض فتفتش ذكورهُ عن اناثهِ ويتزاوج ويغور في ثقوب الارض . اما الذكر فيموت سريعًا على الارجح واما الانثى فتجد لها عملة تبني لها منزلاً تقيم فيهِ وتخدمها الى ان تبيض على ما قالهُ بعضهم او تبني في لها بيتًا صغيرًا تقيم فيهِ الى ان يلد الموج الاول من اولادها فيكون عملة تتوسع لها بيتها ولا يزال ولدها يتكاثر الى ان يبلغ بعضهُ ذكورًا وبعضهُ اناثًا فيطير ويتزاوج على ما تقدم . اما المنزل الاول الذي خرجت منهُ الذكور والاناث فتسد العملة ثغرتهُ حالاً وتعود الى عملها فيهِ كانهُ لم يحدث شيء

والمشهور ان النمل يستطيب السكر ونحوهُ من الاطعمة ويسعى في طلبها ليلاً ونهارًا ظاهرًا مكشوفًا واما النمل الابيض فلا تحلو ما تحلو غيرهُ بل يفضل القطعة من خشب الصنوبر على كل سكر الدنيا ويطلبها اينما كانت مختبيًا حتى لا يقع عليهِ النور ولا عين مخلوق . ويكاد لا يمنعهُ مانع عن البلوغ الى طعامهِ فانهُ يثقب جدران الابراج الباذخة المبنية من القرميد المشوي ثقبًا دقيقًا يمتد من اساسها الى سقفها ويثقب اخشاب السقف ولا يبقى منها الاَّ قشور رقيقة . وظن القائد هتشنصن انهُ يذيب طين الابنية بالحامض الفليك الذي يفرزهُ من فمهِ فيسهل عليهِ ثقبها

وهو من اشد الحشرات أذى واضرارًا بالبيوت والاثاث والكتب . كتب بعض القواد وكان مقيمًا في جزيرة كيلان يقول دُعيت الى مكان بعيد عن منزلي وعلمت انني سأُقيم فيهِ مدةً طويلة فجمعت امتعتي ووضعتها جانبًا وكان في جملتها صندوق كبير وضعت فيهِ كتبي ولما لم تملأهُ وضعت فوقها ثيابًا شتوية واحذية مما لم تكن لي حاجة بهِ حينئذٍ ثم اقفلت عليها وذهبت في طريقي. وعدتُ بعد سنة واتيتُ بالصندوق فوجدتهُ خفيفًا ولما فتحتهُ لم اجد فيهِ الاَّ قليلاً من الدقيق الاحمر وشيئًا يسيرًا من بقايا الامتعة والكتب التي كانت فيهِ. وكتب اسقف سرًّا ليون سنة ١٨٧٩ يطلب الاسعاف لتجديد بناء كنيستو لان النمل اكلها. والظاهر انها كانت من الخشب. وهو لا يبقي على بناء خشبي يصل اليهِ بل يجوّف كل خشبة منهُ ويتركهُ قشورًا رقيقة لا تحمل نفسها. ولا يقتصر ضررهُ على المواد غير الحية كالاخشاب والكتب والجلود والنسج بل يتناول المواد الحية كالاشجار والخضر فيفتك بها فتكًا ذريعًا ولا يبقي ولا يذر حتى قيل انهُ يسطو على بعض الحيوانات ويلتهمها حيَّة . واهل الهند يزعمون انهُ يأكل كل شيء حتى المعادن

وكان النمل الابيض موجودًا في الارض قبل ان وجد الانسان عليها بادهار كثيرة وقبل ان تكوّن الفحم الحجري فيها كما يستدلُّ من الاحافير الكثيرة التي وجدت في اوربا . وذهب القس



هوّيت الى انهُ كان من جملة الفواعل التي طحنت غياض الارض في العصر الكربوني فسهّلت صيرورتها فحمًا حجريًّا كما انهُ الآن من اقوى الفواعل لاهلاك النباتات والحيوانات الميتة في المنطقة الحارة وتخليصها من الفساد والاضرار بالناس

العلم والمدارس الجامعة

كان للعلم في ربوع المشرق معالم رفيعة المنار وفراديس يانعة الثمار ايامَ دقّت الحضارة فيو اطنابها وبسطت العمارة عليهِ جناحيها . ولكن توالت عليهِ نوائب الزمن وابلتهُ بالحروب والمحن فدرست رسوم المدارس وذوى غصن المعارف وفقد الشرق اقوى دعامة من دعائم الفلاح والمصائب لا تأتي فُرادى

ويظهر بالاستقراء ان اكثر الامم كانت تنشئ المدارس الجامعة عندما تهبُّ من سنة الرقاد او تنصلُّ من عراقيل السياسة كما فعلت دوَل العرب في صدر الاسلام وكما فعل كثير من دوَل الافرنج حتى يومنا هذا . وهوذا مدرسة كمبردج ومدرسة ليَيْن ومدرسة ستراسبُرْج من اقرب الشواهد على صدق ما تقدم . كأنّ الحكام الحكماء يرون في المدارس الجامعة مرهماً لجروح البلاد ومهدًا لتربية العباد فيلجئون اليها ويستشفون بها

واذا التفتنا الى التمدن في اوسع معانيهِ واصحّها رأيناهُ مبنيًا على خمس دعائم وهي العائلة (التي قال فيها ارسطو انها اساس الاجتماع الانساني وقال لبير انها بؤرة محبة الوطن) والتجارة والسياسة والديانة والعلوم . وهذه الدعائم الخمس قائمة في البيوت والشوارع والمجالس والمعابد والمدارس وهي اساس التمدن والمؤيدة لهُ والمحافظة عليهِ . فاذا صحّت آداب العيال وراجت سوق التجارة ونفذت كلمة الحكام وذاعت فضائل الديانة وتمَّ انتشار المعارف فالاجتماع الانساني على افضلهِ والّا فالفساد مسرع اليهِ والدمار يهدّدهُ

والدنيا مدرسة كبيرة اساتذتها الحرب والسلم والعسر واليسر والدين والكفر والفضيلة والرذيلة . وكتبها التقاليد والعوائد والامثال والنوادر والانصاب والهياكل والنقوش والتماثيل والدروج والاسفار والاغاني والاشعار . وتلامذتها الناس كلهم من رفيع ووضيع وغني وفقير . ودولة المعارف اوسع دولة ولواؤها منشور على جميع الناس من كل الالسنة . وهي قديمة وسلطانها قديم في الدنيا ولم تنفرد بهِ امة دون أُخرى فقد كان في بابل ومصر ولم يزل في الصين واليابان . وما الاوربيون ببدعين في الارض ولا هم اوّل من رفع منار المعارف ولكنهم فاقوا غيرهم الآن في الاجتهاد والتحصيل ونحن بنورهم مهتدون ومن بحار علومهم مرتشفون . حقيقة حاشا ان ننكرها ونعمةٌ ابى الله ان نكفرها . وقد تبيَّن لهم ولمن كان قبلهم من الامم الشرقية التي رفعت منار العلم ان المدارس الجامعة في وحدها المكتفلة بانماء المعارف وتمحيصها ونشرها وتخليدها

ولما كانت هذه الغايات الاربع من اسى ما يتوخاهُ البشر رأينا ان نبسط الكلام عليها معتمدين على ما علماهُ الاختبار مدة سنوات عديدة وما عثرنا عليهِ من اختبار غيرنا .

فالغاية الاولى وهي انماء المعارف وتوسيع نطاقها لا تتمُّ الاَّ اذا كان رئيس المدرسة حكيمًا حازمًا متضلعًا بكل العلوم التي تُعلَّم في مدرستهِ خبيرًا باساليب التعليم حتى اذا مرض استاذ من الاساتذة او غاب لسبب آخر يقوم مقامهُ . وكان الاساتذة من اهل السعي والجد يبحثون في مسائل العلم نهارهم وليلهم ويضحُّون على مذبحهِ المال والراحة والصحة والحياة . وهذا شأن الاساتذة الكبار في كثير من المدارس الجامعة في اوربا واميركا على ما يظهر من كتاباتهم واكتشافاتهم لانهم لم يتركوا مسألة من مسائل الرياضيات ولا فرعًا من فروع الطبيعيات ولا مبحثًا من مباحث العقليات الاَّ سبروا غورهُ وحلُّوا مشكلاتهِ او صبروا على تعاصيهِ صبر الكرام وترقَّبوا لهُ الفرص عساهم يزيلون ما فيهِ من الغموض والابهام ولكنهم لا يستسهلون ذلك ولا يقدمون عليهِ غالبًا الاَّ اذا توفَّرت لهم اسباب المعاش وكانوا غير طامعين بحشد الاموال ومباراة الاغنياء فقد قيل طالب علم وطالب مال لا يجتمعان وكان كلٌّ منهم ميالاً بالطبع الى العلم الذي يعلّمهُ مستعدًّا لهُ

وهذه الشروط مرعيَّة في كثير من مدارس اوربا وبعض مدارس اميركا ولكنها غير مرعيَّة في البعض الآخر ولا في اكثر مدارس المشرق . فقد شهد كلارك في جريدة العلم العام ان اكثر رؤساء المدارس في اميركا يُنتخبون من طغمة القسوس الذين لا المام لهم بكثير من العلوم التي تُعلَّم في مدارسهم او هم متعصّبون عليها ومناقضون لها ولم يُنتخبوا الاَّ لمهارتهم بالوعظ او لاشتهارهم بالتقوى او لانهم من زعماء الحزب القابض على زمام المدرسة . وأن كثيرين من الاساتذة يستعدون لعلم من العلوم ثم يعيَّنون لتعليم علم آخر لا يعلمونهُ ولا لهم شغف بهِ وكثيرًا ما يتوقف انتخابهم للتعليم على معتقدهم الديني لا على اهليتهم العلميَّة . وقال ايضًا ان احدى المدارس الاميركية اشترطت على اساتذتها ان يعلّم كلٌّ منهم ايَّ علم ارادهُ . وهذا منتهى الحماقة . فايُّ انسان يختار رجلاً لبناء بيتهِ بناء على مهارتهِ في الكتابة وايُّ تاجر يختار كاتبًا لمسك دفاترهِ بناء على مهارتهِ في الحدادة وايُّ دولة تفرض على كل رجل من رجالها ان يتولَّى القضاء او قيادة الجيش او تخطيط الارض او ايَّ عمل ارادهُ من الاعمال القضائية والسياسية والادارية حسبما تشاءُ وتختار لا حسب استعدادهِ واهليتهِ . فعلامَ لا يجري اصحاب المدارس في اختيار الرؤساء والاساتذة مجراهم في بقية الاعمال فيناطون الرئاسة باهلها والتعليم باهلهِ

ونحن قد رأينا اساتذة قد استعدوا لفروع مخصوصة من العلم ثم نيطت بهم فروع أُخرى لم يستعدوا لها ولا هم فيها راغبون ولكن حُكم عليهم بقانون اعمى لا يراعي خير الطلبة وبروساء

يجهلون العلم والتعليم

واذا جرت المدارس الجامعة مجراها القانوني الذي اشرنا اليهِ فاعطت الرئاسة لمستحقيها وانا طت بالتعليم رجالاً مشغوفين بهِ فهناك الخير العظيم والنفع العميم لان المدارس الجامعة تعلّم الطلبة او يجب ان تعلمهم كل ما يُعلَم عن جسد الانسان وهذا ضروري جدًّا لكي يعيش الناس عمرًا طويلًا بالصحة والراحة. فقد قال احد كبار الفسيولوجيين ان الانسان خلق ليحيا مئة عام وهو لا يحياها لانهُ لا يجري بحسب نواميس الصحة. وقال آخر ان اكثر الادواء يمكن تجنبها اذا روعيت شروط الصحة وقد ثبت الآن انهُ يمكن اجتناب اكثر الاوبئة التي كانت تفتك بالبشر فتكًا ذريعًا. وقد أوجدت وسائط كثيرة لتخفيف الآلام اولازالتها. وسيتغلب الناس يومًا ما على اكثر الادواء التي تصيبهم وتمرر كاس الحياة

وتعلمهم ايضًا او يجب ان تعلمهم كل ما يتعلق بنفس الانسان وعقلهِ وتبيّن اسباب القيود التي قيّدت الامم ببعض العادات والافعال ادهارًا طوالاً وترشدهم الى كيفية معالجتها لكي يتحرّروا منها حريّة صحيحة مؤسسة على السنن الراجحة والقوانين الصحيحة

وتعلمهم لغات غيرهم من البشر لكي يطّلعوا على افكارهم واقوالهم ويستفيدوا من اختبارهم. وما تعلُّم اللغات القديمة ببضاعة مزجاة كما يظن البعض فان اهل هذا العصر قد استفادوا من درس اللغة المصرية والبابليّة والسنسكريتيّة والعبرانية والعربية فوائد ادبيّة لا تقلّ عن فوائد علم الكيمياء المادّية عند من يقدّر الامور بقيمتها الحقيقيّة لان افضل دروس الانسان الانسانُ نفسهُ ودرس الانسان لا يتم الاّ بدرس ماضيهِ وملابساتهِ وما تقلّب عليهِ من الشؤُون والاحوال

وتعلمهم العلوم الرياضية كلها حتى الفروع التي لم يجد لها البشر فائدة حتى الآن رجاء ان توجد لها فوائد جمّة كما وجدت فوائد الهندسة والمثلثات والمخروطات بعد اكتشافها بقرون كثيرة. ومعلوم انهُ لولا العلوم الرياضية العالية ما امكن الانتفاع بالاكتشافات الحديثة في الحرارة والنور والكهربائية. فان الاتفاق يكشف للعالِم او للصانع سرًّا من اسرار الطبيعة ولكن الدرس الكثير والسهر الطويل يفرغان هذا الاكتشاف في قالب النفع. والحقّ ان كل الآلات البخارية والبصرية والكهربائية خلقتها عقول العلماء واوحت بها الى الصنّاع فتلوها بايديهم تمثيلاً

وتعلمهم العلوم الطبيعية على اختلاف انواعها فيتضح لهم الكثير من شرائع هذا الكون وتنجلي لهم الحقائق فيسيرون على هدًى في كل اعمالهم. وفي العلوم الطبيعية فروع كثيرة الاشكال عسرة الادراك يظنها الانسان قليلة الجدوى ويحسب اشتغال المدارس الجامعة بها ضربًا من العبث ولكن الذين يعلمون صعوبة الكيمياء الآلية ثم ينظرون الى الفوائد الجمة التي نجمت في هاتين

المتعبين من التدقيق في درسها لا يرون عبثاً في شيء من العلوم والفنون

وتعلّمهم ايضاً علوماً أُخرى لا يسعنا وصفها . ثم تعلّمهم ان العلوم كلها لم تزل في طفوليتها وتكتب على جبين كل واحدٍ منهم "عرفتَ شيئاً وغابت عنك اشياء" لان كل ما عرفهُ البشر من الحقائق العلمية لا يحسب شيئاً بالنسبة الى ما سيعرفونهُ اذا واصلوا السعي والجد

والغاية الثانية تمحيص المعارف وهي من اوّل غايات المدارس الجامعة لان معارف البشر قلما تنزهت عن الخطإ والحقائق التي اكتشفوها قلما كانت خالصة من العبث ولكن العلماء محّصوها بنار الامتحان غير مكترثين لما يقولهُ المقلّدون والمتعصبون للآراء القديمة . وكلام الانتقاد مؤلم وعين النقّاد تتشوّف الى العيوب ولكن لولا الانتقاد والتمحيص لجازت على الناس اباطيل كثيرة بل لالتبس الحق بالباطل

الغاية الثالثة نشر المعارف واذاعتها وهذه الغاية واسعة النطاق بعيدة المرمى لا تستتبّ لمدرسة جامعة الّا اذا عمّمت غايتها ونفت عنها التعصّب الديني واباحت لاساتذتها وتلامذتها ان يدينوا باي دين ارادوا غير طالبة منهم الّا القيام بواجباتهم في التعليم والتعلّم . وهذا رأي كثيرين من اكبر كتّاب هذا العصر وقد صرّح بهِ رئيس مدرسة جونس هبكنس الجامعة في خطبة الرياسة التي تلاها منذ شهرين وقال ما مفادهُ ان مدرستهُ تفتخر باعطائها الحرية الدينيّة لكل اساتذتها وتلامذتها . ونحن نقول ان كل مدارسنا العالية في مصر والشام تفتخر هذا الافتخار الّا المدرسة التي كانت في مقدمتهنّ فانها نزعت عن هذه الخطّة لغاية تخجل من ذكرها والله اعلم بذات الصدور فانقلبت عن غرضها الاول وهو نشر العلوم والمعارف الى إلباس الطلبة رداء مذهب مخصوص . وهذا أمر لا يسع اصحابها انكارهُ وجرائد اميركا تطنطن فيهِ . وهذه الجرائد تذكر اموراً كثيرة لا صحة لها على الاطلاق كما يظهر لمن يراجع الاعداد الاخيرة من جريدة الفورن مشنري الّا انها قد صدقت في قولها ان غاية المدرسة الدين اكثر من العلم . وحبذا الغاية لو طُلبت في طريقها ولكن ألا يعلم الذين يقصدون هذه الغاية ان الدين لا يموت والتقوى لا تُعدَم والكفر لا يتأصّل والنفاق لا يظهر الّا حيث ينمو بزر الرياء وتُمسَك الحرية الدينيّة ويُجبَر الانسان على اعتناق هذا المذهب او ذاك بالوعد او بالوعيد

وهناك مسألة أُخرى لا بد من مراعاتها لكي تتمكن المدارس الجامعة من نشر المعارف وهي اعتمادها على لغة البلاد التي يراد نشر المعارف فيها . وكنّا في غنى عن ذكر هذا الامر لانهُ بديهي لا يُنازع فيهِ لولا ان بعض الاجانب الذين اتوا لنشر المعارف في المشرق قد عدلوا عن التعليم بلغاتهِ تخلّصاً من مشقّة الدرس والتأليف واستئثاراً بمناصب التعليم جيلاً بعد جيل حتى اذا مات

منهم سيدٌ قام سيد وتوطئةً لنفوذ كلمة الدولة التي يريدون تنفيذ كلمتها ونشر لوائها ولو ادبياً لان اللغة دعامة الدولة. فنازوا بهذه الغايات الثانوية ولكنهم اضاعوا الغاية الاولى وهي اشرف من كل غاية

الغاية الرابعة والاخيرة تخليد المعارف. وقد شرع في ذلك المصريون والبابليون واقتفى آثارهم الرهبان والشيخة فخلّدوا علوم السلف في صفاحهم ودروجهم ورقوقهم واسفارهم وجرت عليها المدارس الجامعة حتى عصرنا هذا فهي التي تبحث في آثار الاولين وتحييها وعليها المعوّل في تأليف الكتب والجرائد التي تنشر علوم المتأخرين وتخلدها

هذه في جل غايات المدارس الجامعة ولم نتعرض لغايات المدارس الدينية والطبية والفقهية والزراعية والصناعيّة لاننا اردنا بالعلم العلم المجرّد لا الفنون المعاشيّة

احياء الاموات

شاع عند الاطباء منذ زمان طويل نقل الدم من شخص قوي البنية الى شخص آخر ضعيف او مشرف على الموت لتقويتهِ او لاطالة حياتهِ . ومنذ مدة وجيزة خطر لبعضهم ان يجرّب فعل دم الاحياء بالاموات فاجرى الامتحانات التالية ونشرها في جريدة دنفر اليومية ثم نشرت في جريدة السيانتفك اميركان فعرّبناها عنها ونحن نودّ ان يكررها قرّاؤنا الاطباء لانها سهلة الاجراء كبيرة الفائدة

الامتحان الاول . ربط الممتحن كلبًا صغيرًا وفصدهُ في شريان كبير في عنقهِ وترك الدم يجري حتى نزف كلهُ ومات الكلب ويبس . فتركهُ ثلث ساعات ميتاً يابساً في غرفة حرارتها على سبعين درجة فارنهيت فاشتد برد جسمهِ وزاد يبسهُ . ثم وضعهُ في ماء فاتر حرارتهُ على ١٠٥ فارنهيت وفركهُ جيدًا حتى لانت اعضاؤهُ كلها بعد يبسها وادخل في فمهِ انبوبًا من الصمغ المندي وصبَّ فيهِ ثماني درهمًا من الماء السخن حتى نزلت الى معدتهِ . وكان معهُ اثنان فاتى احدهما بمنفخ ذي مصراعين وادخل فمهُ في قصبة الكلب أدخل الهواء الى رئتيهِ ويخرجهُ منها واتى الآخر بكلب كبير من كلاب نيوفوندلند وربطهُ بجانب الكلب الميت وفصدهُ ووصل بين شريانهِ المفصود وشريان الكلب الميت ثم شرع الثلثة في اعمالهم الاول في تحريك اعضاء الكلب حتى يدور الدم فيها بسهولة . والثاني في ادخال الهواء الى رئتيهِ واخراجهِ منها بالمنفخ والثالث في نقل دم الكلب الحي الى بدن الميت . ولما صار الدم المنقول الى بدنهِ نحو مئة وستين درهمًا ظهر شيء من

التغير في عينيهِ وبعد قليل ارتعش جسمهُ ثم فتح فاهُ وتنهد وحاول ان يخرج المخ من فيهِ فأُخرج ولما أُخرج جعل يفتح فاهُ ويتنهد وتلألأت عيناهُ وعادت اليهما هيئتهما الطبيعية . وبقي الواحد يفرك جسمهُ والثاني يدخل الدم الى بدنهِ حتى صار يتنهد تنهدًا ضعيفًا فقُطع الدم ووُضع مضغط على شريانهِ حتى لا يخرج الدم منهُ . وتمّ هذا العمل كلهُ في اثنتين وعشرين دقيقة . ثم أُطعم شيئًا من المرق واعتني بهِ قليلاً وبعد يومين تعافى وأُطلق سبيلهُ

الامتحان الثاني . ربط الممتحن عجلاً ابن ستة اسابيع وفصدهُ كما تقدم وتركهُ ميتًا اثنتي عشرة ساعة ثم نقل اليهِ الدم من عجل حولي واجرى لهُ التنفس الصناعي كما تقدم ولكنهُ لم يلفهُ بالماء السخن بل بالبخار السخن . فلم يمضِ عليهِ الأخمس وثلاثون دقيقة من حين اخذ الدم في دخول بدنهِ حتى نهض حيًّا . فسُقي حليبًا فاترًا وهو الآن كبير نامٍ كغيرهِ من العجول

الامتحان الثالث . غطّس الممتحن كلبًا في الماء حتى اختنق فرفعهُ من الماء ووضعهُ وضعًا مخنيًا حتى خرج الماء من رئتيهِ وتركهُ اربع ساعات ميتًا في غرفة دافئة ثم وضعهُ في ماء فاتر وفركهُ جيدًا مدة ساعة من الزمان حتى تلينت اعضاؤهُ وبعد ذلك فصدهُ في ثلاثة اماكن واخرج الدم من اوردتهِ ثم اوصل دمًا جديدًا الى شرايينهِ واجرى لهُ التنفس الصناعي والفرك كما تقدم وبعد خمسين دقيقة ظهرت عليهِ علامات الحياة وهو الآن معافى

وبعد ذلك ارسل واحد من المشتركين في هذه الامتحانات الى السينتفك اميركان يقول انهُ امات كلبًا بنزف الدم من شرايينهِ وتركهُ ميتًا ثماني عشرة ساعة واضعًا اياهُ في غرفة حرارتها على ٤٠ درجة فارنهيت فقط (نحو ٤ ½ سنتيغراد) لكي لا يحدث تغيُّر في بنائهِ . ثم ادخل الى شرايينهِ دمًا جديدًا من كلب آخر كما في الامتحان الاول فارتدّت اليهِ الحياة

ومما يجب ذكرهُ ان الممتحن كان يستعمل واسطة لسد شريان الكلب بعد نزف الدم منهُ حتى لا يدخلهُ الهواء عندما يبرد جسمهُ . وكان التنفس الصناعي يُستعمل بالاحكام التام بحسب استطاعة الحيوان لكي لا تتمزّق رئتاهُ

بندقية جديدة * جاء في جريدة العلم الفرنسوية ان الموسيو بيكار الفرنسوي اخترع بندقية تطلق ثلثين طلقًا في الدقيقة وتحشى مرتين

الكبريت والهواء الاصفر * جاء في جريدة اللانست الطبية ان الدكتور طومسون قد وجد بالامتحان في بلاد الهند ان بخار الكبريت يوقف انتشار الهواء الاصفر

السل الرئوي وعلاجهُ

ملخصة من خطبة الدكتور و بر بقلم جناب الدكتور سليم موصلي من اطباء الجيش المصري

تعريف السل الرئوي * جاء فيهِ اقوال عديدة اختلفت بحسب تقدُّم المعارف. ويراد بهِ الآن علة مزمنة في النسيج الرئوي يرافقها تصلُّب هذا النسيج ويكون مقرُّها غالبًا في قمة الرئة الواحدة او في الاثنين معاً فيميل نسيجها الى التجبُّن ثم الى اللين وتحدث فيهِ بؤَر او تغيرات لبنية البناء. وقد يحدث هذا التغير كلهُ في اقسام مختلفة من رئة الانسان الواحد او يعقب بعضهُ بعضاً في ادوار مختلفة من ادوار المرض. ولهذا التغير خاصة العدوى والامتداد من نسيج الى آخر او التفرُّق في نقط مختلفة بعيد بعضها عن بعض. ويرافقهُ في غالب الاوقات باشلس السل الرئوي الذي اكتشفهُ الدكتور كوخ كما سنبين ذلك . وهذا التعريف ينفي كثيرًا من العلل التي أُطلق عليها اسم السل الرئوي كالعلل الحادثة من استنشاق مواد غريبة مهيجة والالتهاب الشعبي المزمن والعلل التي مرجعها الى القلب او المسببة عن ضغط الشعب وتمددها ونحو ذلك

عدوى السل الرئوي * اختلف الاطباء في عدوى السل الرئوي فاثبتها بعضهم ونفاها البعض الآخر. وكل ما عُرف بالتحقيق حتى الآن يبيّن انهُ لا يمكننا ان ننفي العدوى ولو لم نستطع ان نثبتها. وبما ان لها علاقة شديدة بالعلاج المتعي فسنعود اليها عند الكلام عليهِ

باشلس السل الرئوي * اكتشف هذا الباشلس العلامة كوخ كما هو معلوم وهو من الاكتشافات التي خلدت واثبتت وشاعت وعمَّ قبولها بسرعة لم يُسبق لها مثيل في تاريخ العلم. ومن يوم نادى بهِ كوخ امتلأَت الصحف بوصف طبائعهِ حتى لا يمكننا الآن ان نأتي باكثر مما قيل فيهِ. ومع ذلك كلهِ لم تزل حقيقة وكيفية تولد المادة السامَّة في اثناء نموهِ مجهولتين. الا انهُ لا ريب في شدة العلاقة بينهُ وبين السل الرئوي وليس علينا الاَّ ان نبيّن هذه العلاقة

لا يخفى اننا لا نعلم حتى الآن كيف ينمو هذا الباشلس في البعض اكثر مما ينمو في البعض الآخر ولا نعلم ايضاً سبب اختلاف نموهِ في الشخص الواحد في اوقات مختلفة. واذا سلمنا بصحة ما عرف عن هذه الاجسام المكرسكوبية وهو انها لا تنمو في الحيوانات الحيَّة ما دامت انسجتها حيَّة ولا تنمو في نسيج حي الاَّ اذا اعتراهُ تغير مُسبَّب عن التهاب او نحوهِ فامامنا ظهرت امامنا مسأَلة مهمَّة وهي هل يستقرُّ باشلس السل الرئوي في نسيج حي سليم فينمو فيهِ او ينمو فقط في انسجة اعتراها تغير باثولوجي. نعم اذا طُعِّمت الحيوانات الحارَّة الدم بهذا الباشلس نما فيها بكثرة لكن ذلك لا يثبت انهُ يستقرُّ اولاً في نسيج سليم حي بعد ملامستهِ لهُ بالهواء. هذا ناهيك عن ان الهواء الذي

تتنفسهُ قلما يكون حاملاً لهذا الباشلس وهو في حالة البلوغ لان الحرارة التي تناسب نموهُ لا بدَّ ان تكون مقاربة لحرارة الجسم البشري فلا يعيش تحت درجة ٨٢ ف ولا فوق ١٠٧ واوفق حرارة لنموهِ بين ٩٨ و ١٠٠ خلاف غيرهِ من انواع الباشلس فان باشلس البثرة الخبيثة ينمو بين ٦٧ درجة ف و ١١٠ . وزد على ذلك ان تكامل باشلس السل يقتضي بضعة ايام واما باشلس البثرة فيتكامل في بضع ساعات وهذا يقلل خطر باشلس السل ولاسيما لان غشاء الشعب المخاطي لهُ حركة هدبية تعين حركة الزفير على طرد المواد الغريبة منهُ . ولكن اذا اعترى هذا النسيج زكام او التهاب تعطّل وظيفتهُ هذه وتقل قوّتهُ الواقية ولا سيما اذا كان الالتهاب في الشعب الدقاق حيث تجرد عن الغشاء المخاطي فيرتبك عمل التنفس وينتهز الباشلس هذه الفرصة وينغرس في الغشاء وينمو فيهِ

وهنا تعترض امامنا مسأَلة أُخرى لم تقرَّر بعدُ اعني بها مسأَلة العلل المزمنة في قمة الرئة المسماة بالسل المستتر وهي كثيرة الحدوث وتُعرف بعجم وخراخر مخاطية ونوع من الحمَّى يعقبها في في غالب الاوقات امتداد المرض الى الاقسام المجاورة وتنتهي بالموت وقد يتوقف المرض ويشفى العليل حسب الظاهر ثم ينتكس ويموت او يشفى ثانية . فما هي هذه الحوادث وهل لها علاقة بالباشلس . والجزم في هذه المسأَلة صعب جدًّا وعندي ان بعض هذه الحوادث لا علاقة لهُ بالباشلس على الاطلاق بل هو نتيجة زكام او التهاب مزمن وبعضها متعلق بهِ ومعظم اعراضهِ مسبب عنهُ . ثم ان الحوادث المجردة عن الباشلس قابلة لان تتحول الى حوادث باشلسية محضة باستقرار هذا النبات (اي الباشلس) في الانسجة المعتلَّة . كما ان الحوادث المعروف وجود الباشلس فيها قد تتحوَّل الى حوادث غير باشلسية اذا ناسبتها الاحوال . ولا يزال الجدال قائمًا في كل هذه المسائل

الميل للاعتلال بالسل الرئوي * اذا اعتبرنا كثرة وجود الباشلس في اماكن عديدة وجدنا ان الاصابة بالسل نادرة جدًّا . والبعض لا يصابون الاَّ بعد عارض او سبب مضعف عقليًّا كان او جسديًّا . فان هذه الاسباب تقلل قوة المقاومة في الجسم ولا سيما في الرئتين فتجد الاجسام الغريبة مقرًّا لها وتنمو فيهِ . وهذه الحالة اي ضعف القوة المقاومة الناتج عن احد الاسباب المضعفة وفتحها بابًا لنمو الاجسام الغريبة هي ما يُدعى بالميل الاكتسابي للسل . وعلى الطبيب ان يمانع وقوع هذه الحالة او يزيلها متى وقعت بتحسين عموم الصحة ومنع الاصابة بالسل ما دامت هذه الحالة موجودة . اما الميل الوراثي فنتجنب ذكرهُ لانهُ لم يتحقق هل ان ما نعنيهِ بهِ هو انتقال مادة سامة من الوالد الى الولد او انتقال بعض النقائص المعدَّة للاصابة بهذا المرض . وبما ان لهذا

الميل علاقة شديدة بالعلاج الواقي فسنعود اليهِ عندما نتكلم على العلاج

الانذار في السل الرئوي * ما كل مسلول يموت لان السل يقبل الشفا كغيرهِ من الامراض وهذا رأي اكثر الاطباء ولا سيما الذين اختبروا معالجتهُ . واقوى دليل على ذلك ان كثيرين أُصيبوا بالسل ثم ماتوا بغيرهِ كما ظهر بالتشريح . اما اعتقاد البعض بان السل داء عقام لا يبرأ فضرّ جدًّا ولو حسبناهُ صحيحًا لانهُ يغل يدي الطبيب ويسرع موت المريض . فاذا قيل لانسان مرضك السل وهو لا يبرأ تذهب قواهُ العقلية والجسدية ويفعل كل ما يعجّل موتهُ ولكن اذا قيل لهُ ان مرضك يشفى بالعلاج استعمل كل واسطة تقرّب الشفا . نعم ان النسيج الرئوي اذا حلّ فيهِ الهلاك لا يمكن تجديدهُ لكننا نعلم يقينًا ان الحياة تدوم ولو فقد جانب عظيم من الرئة وان رئة واحدة تقوم مقام الاثنتين في حال الصحة . وحدوث البؤر لا ينفي الشفا ايضًا لان كثيرين شفوا بعد ان حدثت فيهم البؤر المذكورة ويظن البعض ان حدوث البؤر من الامور الحسنة بشرط تفرّغ متضمناتها وتولد منطقة ليفية تنفصل بين النسيج الرئوي الصحيح والبؤرة . والميل الى حدوث هذا التغير الليفي هو اقوى مساعد على توقيف العلة واطالة الحياة . ومما يؤثر بالانذار تعقّل العليل واقتدارهُ المالي فالعليل الحكيم الموسر يمتثل اوامر الطبيب ويستطيع ان يعمل ما يأمرهُ بهِ من علاج او سفر واما الجاهل والفقير فلا يستطيعان ذلك غالبًا

ومن الناس مَن بنيتهم لا تقاوم الامراض فتؤثر فيها اقل الاسباب محدثةً اعراضًا عامةً شديدة اخصها ارتفاع درجة الحرارة ارتفاعًا زائدًا لا نسبة بينهُ وبين السبب . وتبقى هذه الاعراض مدّة بعد زوال السبب وتعود ميزانية الجسم الى حالتها الاصلية بالصعوبة . ويغلب في اصحاب هذه البنية اسراع النبض وتقلب الشهية وسرعة تهيج الاغشية المخاطية وقلة النوم والضعف الظاهر او المستتر فاذا أُصيبوا بالسل سار فيهم سيرًا لا يذعن للعلاج . وعليهِ فلا بدّ من العلاج الواقي وسيأتي الكلام عليهِ وعلى العلاج الشافي في الجزء القادم ان شاء الله

دواء لدود الملفوف

اكتشف بعضهم واسطة تميت دود الملفوف بسهولة وهي ان يبرّد الماء بالثلج حتى تبقى حرارتهُ فوق درجة الجليد بقليل ثم ينضح الملفوف بهِ فكل دودة اصابها الماء البارد تقع وتموت حالاً . قال الاستاذ ريلي (وهو الذي اكتشف ان دخان البيرثروم اي المسحوق الفارسي يميت ديدان الملفوف) اذا ثبت فعل الماء البارد كما ثبت مع المكتشف الاول فهو خير واسطة لاهلاك هذا الدود

حياة الجماد

لجناب الدكتور شبلي شميل

قال ثولت من رسالة في هذا الموضوع ، ان القول بان الجماد حيٌّ كالحي ليس بجديد فقد قال كردان في القرن السادس عشر ان الحجر يحيا ويمرض ويهرم ويموت" وهو قول صحيح لان المادة متحولة ومتغيرة على الدوام فهي في تولد دائم وموت دائم وبعث دائم وذلك هو الحياة .

وحياة الجماد لا تفترق عن حياة الانسان او الحيوان او النبات اذ الكل خاضع لسنن واحدة مندفع قسرًا في طيَّار زوبعة لا تسكن حركتها اولها وآخرها مكتنفان بظلمات بعضها فوق بعض

والتولد اول اطوار تحولات المادة وهو بقطع النظر عن افتراضات الخيال التي قد تُضِل والبراهين الفلسفية التي كثيرًا ما تخدع واقع تحت نظر كل انسان وعامٌ على الجماد والنبات والحيوان . ففي كل دقيقة بل في كل لحظة تُرى الاحياء تتكوّن والجواهر الفردة تنضم والدقائق تتركب . ولا فرق بين البسيط والمركب من حيث السنن الفاعلة بهما اذ لكل فرد مهما كان تركيب كيماوي معلوم وصورة معلومة ونوع تبلور معلوم . حتى نفس تغيره ثابت الى حدّ محدود ويتمُّ تبعًا لشرائط معلومة . واذا تغيّرت احدى هذه الشرائط تغيّرت موازنته حالاً فهو متغيرٌ على الدوام الّا انهُ لا يزول من الوجود . وكما ان الحي يتأثر بالاحوال التي من خارج كذلك الجماد واذا كان بينهما فرق فانما هو في الشدة والضعف بحيث ان احدهما اشد انفعالاً واسرع تأثرًا واقل ثباتًا من الآخر ولكنهما يفعلان وينفعلان على السواء طبقًا لناموس المادة الاوّلي وهو التكافوء بين الفعل والانفعال

ولنأخذ اي جماد كان ولنحمهِ بالتدريج فللحال عند انتشار الحرارة فيهِ يتغيّر شكل تبلوره ومرونتهُ وصلابتهُ وصفاتهُ الكهربائية حتى لونهُ فان زيدت حرارتهُ انحل رباط دقائقهِ فتباعدت في جهة وتقاربت في أخرى الى ان يبلغ حرارة تختلف درجتها باختلاف نوعهِ فيذوب ويصير سائلاً . فان زيدت اكثر من ذلك تفرقت دقائقهُ وانتقل الى حالة هوائية ما بعدها من الحالات سوى انفصال الجوهر الفرد وخروجهِ من مدار الكيمياء ودخولهِ في مدار آخر تحت سنن أُخرى لا نعلمها وعلى الفلسفة الطبيعية والميكانيكيات اكتشافها وتعيينها

وانحلال الجماد هو موتهُ لان كل حدٍّ يحل عندهُ المركب هو موت ذلك المركب وكل موت يتبعهُ بعث فالموت كالتولد نقطة على محيط دائرة لا أوّل لها يعرف ولا آخر يوصف . والطفل

اوّل ما يولَد يبتدئ يموت وكذلك الجماد اوّل ما يتكوّن يبتدئ يموت . فان الفلدسبات المكوّن معظم الارض ينحل الى عناصره[1] بفعل الهواء والماء ويبس النهار وندى الليل وحر الصيف وبرد الشتاء وسائر العوامل الميكانيكية والطبيعية والكيماوية مارًّا باستحالات قد لا نحس بها . ثم كل عنصر من عناصره يدخل في تركيب جديد فاما ان يعود حجرًا او يصير نباتًا او حيوانًا وفي هذا الدور لا يرى اين هو التولُّد الحقيقي ولا اين هو الموت ولا يرى سوى اطوار فقط

ولقد اقام الاقدمون حدًّا فاصلاً بين النبات والحيوان وهذا الحد لا وجود له حقيقة واقاموا كذلك حدًّا بين الجماد والحي ونحن كلما تعمقنا في درس الجمادات نرى اوجه الفرق بينها وبين الاحياء تقل واوجه الشبه تزيد. فالانسان يولد من ابوين والحيوان السافل من نظيره بالانقسام او التبرعم اذ تنفصل كريّة مولودة في كريّة والدة والنبات من نبات نظيره . قالوا وهذا يفصل عالم الحي عن عالم الجماد الى ان قام جرنز وبيّن ان الجماد كالحي يتولد بعضه من بعض فانه صنع محلولاً واشبعه بالبورق المثمن وبالبورق المعين ولا فرق بينهما الاَّ في اختلاف نسبة الماء الذي فيهما وهذا المحلول اذا اعتني به يبقى صافيًا ويمكن ان يضاف اليه اجسام من مواد مختلفة بدون ان يحدث فيه حادث خصوصي لكنه اذا وضع فيه بلورة صغيرة جدًّا من البورق المثمن فللحال ترتفع حرارته وفي لحظات قليلة يتبلور كل البورق المثمن الذائب فيه دون البورق المعين الذي يبقى ذائبًا ولا يتبلور حتى يلامس بلورة معيَّنة من جنسه .ولا يختص ذلك بما ذُكر فقط بل يتناول كل انواع الجماد ويتبيَّن منه ان كل جماد يتولد من جماد آخر نظيره

واذا بلغت البلورة كمالها بحيث لا يستطيع الكيماوي ولا الطبيعي بما لهما من الآلات والوسائط ان يريا في تكوينها نقصانًا قيل ان الفرد من الجماد قد بلغ اشدَّهُ ثم يتكاثر كالحي وهو كالحي معرَّض للامراض فاذا عرض له من الاسباب الخارجية ما اضعف نموَّهُ فقد نظامه وظهرت على زواياهُ خدوش كالقروح واذا زالت عنه عادية المرض عاد الى نموه وبرئ من قروحه وان لم تزُل او اشتدت فربما ترهلت قروحهُ فاعضلت علته وحصل فيه تاكسد وتركُّب وتحلل حتى تتغير طبيعة آخر جزء منه ويُظن انه تلاشى وهو لم يتلاشَ بل مات واذا مات كما يموت كل انسان اي كما ان جسد الانسان البالي لا يتلاشى وانما ينحل الى عناصره كذلك الجماد لا يتلاشى لان الجوهر الفرد الذي يؤلف كلاًّ منهما لا يتلاشى بل ينتقل من تركيب الى تركيب راجعًا عودهُ على بدئه كما يرجع الليل على النهار انتهى ملخصًا

(1) السليكا والالومينا والحديد والكلس والمغنيسيا والبوتاسا والصودا

الغذاء في الاسماك

تتوقف فائدة الطعام على ما فيهِ من الغذاء للجسم وعلى سرعة هضمهِ. فاذا وجد طعامان وكانت تراكيبهما الكيماوية واحدة تمامًا ولكن احدهما اسرع انهضامًا من الآخر فهو اكثر تغذية منهُ وهذا الامر ضروري جدًّا ولا سيما في وصف الطعام للمرضى

ويُعرف "الوقت اللازم لهضم الطعام بطريقة من طريقتين الاولى ادخاله الى المعدة من ثقب فيها وتعيين الوقت الذي يذوب فيهِ . والثانية استخدام عصارة معدية صناعيَّة وتعيين الوقت اللازم لهضمهِ بها . والطريقة الاولى استخدمها الدكتور بومُنت في الرجل المشهور المتهيّج الكسس سنت مرتين[١] ثم استخدمها غيره في الحيوانات الدنيا ولكنها عسرة وغير دقيقة ولا تخلو من الخطإِ بسبب ما يطرأ على الشخص الذي يجرى فيهِ الامتحان من الافعال النفسانية او يكون فيهِ من الاختصاصات الطبيعية بخلاف الطريقة الثانية التي هي سهلة الاجراء ويمكن التدقيق التام فيها واحكامها حتى تجري بالضبط التام دائمًا

وقد امتحن العلماء كثيرًا من الاطعمة وعينوا الوقت الذي تهضم فيهِ ولكنهم لم يمتحنوا لحم السمك بالتدقيق فقد قال بعضهم "ان لحم السمك عسر الهضم وسبب ذلك غير معروف" وقال آخر "لا يعلم شيء بالتحقيق عن قابلية لحم السمك للانهضام"

ومن مدة وجيزة امتحن اثنان من العلماء فعل العصارة المعدية الصناعية[٢] بانواع مختلفة من الاسماك ومن اللحوم ايضًا وكررا الامتحان مرارًا عديدة ودققا فيهِ اشد التدقيق. وبعد ان عرضت لهما مصاعب كثيرة قويا عليها بالصبر والمزاولة استخلصا من امتحاناتهما جدولًا طويلًا ذكرا فيهِ قابلية اثنين واربعين نوعًا من اللحوم للانهضام واكثرها من لحوم الاسماك فاخترنا منها القسم الآتي فقط لان اكثر الاسماك المذكورة لا تعرف اسماؤها عندنا

---

(١) هو رجل من كندا رُمي بالرصاص في السادس من حزيران سنة ١٨٢٢ فدخلت الرصاصة معدته بعد ان كسرت ضلعين من اضلاعهِ ومزّقت رئتيهِ فعالجهُ الدكتور بومنت الاميركي وشفاهُ ولكن الثقب الذي دخلت منهُ الرصاصة لم يلتئم فاستخدمهُ لامتحانات كثيرة عرف بها تركيب العصارة المعدية وفعلها بالاطعمة على انواعها واشتهرت امتحاناتهُ كثيرًا

(٢) صنعاها من خمس غرامات من انقى انواع البِبسين الذي صنعهُ ثير وشركاؤهُ ومن لتر من انقى انواع الحامض الهيدروكلوريك الممزوج بالماء (٠٠٢)

	وزن الجوامد في عشرين غراماً منه	وزن المهضم من العشرين غراماً	نسبة ما يهضم منه الى ما يهضم مائة وزناً من لحم البقر المطبوخ
لحم البقر	٥،١٢٢	٤،٠٤٦١	١٠٠،٠٠
لحم العجل	٥،٠٦٥	٤،٠١٧٦	٠٩٤،٨٩
لحم الضان	٦،١٦٨	٣،٧٢٨٧	٠٩٢،١٥
لحم الحمل	٥،٩٧٤	٣،٥٥٨٠	٠٨٧،٩٣
لحم الدجاج	٥،٣٣٤	٣،٤٦٢٥	٠٨٥،٥٧
سمك الحيرات الابيض	٥،١١٢	٣،٨٢٥٠	٠٩٤،٧٨
السلمون	٦،٢١٢	٣،٧٣٤٥	٠٩٢،٣٩
السمك الاسود	٤،١٢٠	٣،٥٦٦٠	٠٨٨،١٣
سمك المشط	٤،٦٠٨	٣،٤٥٢٥	٠٨٥،٣٣
الانكليس	٣،٢٥٦	٢،٩٠٥٢	٠٧١،٨٣
السردين الكبير	٤،٨٩٨	٣،٣٢١٧	٠٨٢،٣٤
السرطان	٤،٧١٤	٢،٧١٦٥	٠٦٧،١٣
سوق الضفادع	٣،٥٧٣	٣،٢٥٢٥	٠٨٠،٤٦

ويظهر من هذا الجدول ومن غيره ان اللحم القليل الدهن اسهل هضماً من الكثير الدهن ولحم السمك الابيض اسهل هضماً من اللحم الداكن اللون واللحم النيء اسهل هضماً من المطبوخ واللحم المدهن عسر الهضم جداً

بابُ الرياضيات

حل المسألة الرياضية الاولى المدرجة في الجزء السابع

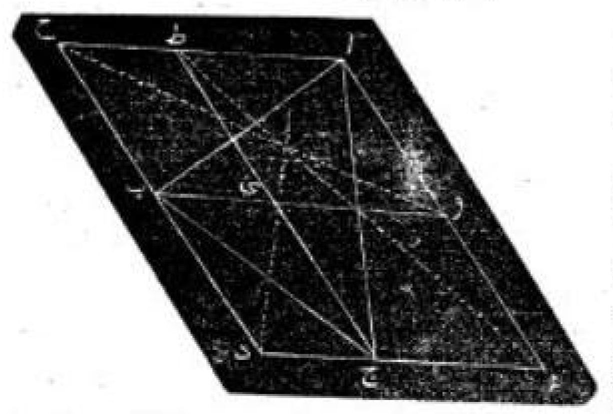
ان مسافة طيران العصفور وتر زاوية قائمة من مثلث ضلعاهُ الآخران علو الشجرة وبعض ظلها . ومربعهُ ٢٥ ينقسم الى مربعين صحيحين ١٦ و ٩ فيكون احد هذين الضلعين ٤ والآخر ٣ . ثم ان ارتفاع الشمس في ذلك الوقت هو ٤٥° لانهُ الباقي من تمام العرض ٦٩° اذا طُرِح منهُ ٢٤°

(اي الجبل الكلي) فطول الظل مساوٍ لطول الشجرة وهو ٤ اذرع لان حصة زيد بعضهُ . فعلو الشجرة ٤ وحصة زيد ٢ وحصة عمرو ١ وحصة بكر ٤ وهذا هو المطلوب

حمص نعمة ايليا

وقد ورد حلها ايضاً من جناب حنني افندي ناصف من القاهرة

مسألة رياضية



بروّوس المثلث ا ب ج رسمت المستقيمات د ه و ب ا ح موازية لاتجاه واحد والمستقيمات ج ط ا ه د ح موازية لاتجاه آخر. فمن تقاطع هذه المستقيمات تحدث اشكال متوازية الاضلاع منها ثلاثة احد قطريه كلٍّ منها هو احد اضلاع المثلث . فالمطلوب اثبات انهُ اذا رُسمت الاقطار الثانية ه ط و ح د ي فهذه الثلاثة الاقطار تتقاطع في نقطة واحدة م

القاهرة ابراهيم عصمت

دهن نحاس القناديل

لا يخفى ان قطع النحاس التي تكون في القناديل كثيامة لها صفراء ذهبية لا يتغيَّر لونها ولا تخضرُّ كما تخضرُّ النحاس الاصفر عادةً بما يتكوّن عليهِ من الزنجار وسبب ذلك انها مدهونة بدهان يقيها من فعل الهواء والحوامض الخفيفة . وكيفية دهنها ان يذاب اللك المقصور في الالكحول وتُنظَّم الشامات المذكورة ونحوها من القطع النحاسية في سلك وتغطَّس في مذوَّب اللك ثم تُدنى من لهيب النار فيشتعل الالكحول ويبقى اللك عليها فيكسوها بقشرة رقيقة شفافة

ويقصر اللك باذابتهِ في البوتاسا الكاوي وامرار غاز الكلور في المذوَّب حتى يرسب كل اللك فيغسل بماء سخن ويُعصَر ويصنع قضباناً ويوضع في ماء بارد حتى يقسو

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

الحاجة من ارسال الانبياء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

أنَّا نشكر لحضرة اخينا الفاضل احمد بك ذي الفقار اهتمامهُ بتوضيح ما طلبناهُ من تبيان الحاجة لارسال الرسل عليهم الصلاة والسلام واقدامهُ دون كثيرين من اهل العلم وقرّاء المقتطف على البحث في هذا المقام ثم نسأل حضرتهُ ان يتفضَّل بازالة بعض ما خطر لنا في رسالتهِ حتى يقوم البرهان قاطعاً ويكون لهُ الفضل فاتمام الجميل خيرٌ من ابتدائهِ

ذلك ان حضرتهُ استند في جوابهِ على ثلاث قضايا يمكن تأليفها قياساً منطقياً يستنتج منها مطلوبهُ وهي

"الانسان قليل الادراك وكل قليل الادراك لا بد لهُ من المرشد والمرشد يجب ان يجيء بما فوق العقل وليس كذلك الاَّ الرسل فالانسان محتاج للرسل"

وقبل ان نتكلم عن كل مقدمة على حدتها نقول

انا نرى في ذلك الجواب شبه المصادرة وذلك لانهُ اخذ معنى برهن عارٍ في مقدمات البرهان كما هو جلي عن البيان وكذلك نرى فيهِ انهُ لما احب ان يبين معنى كل مقدمة (وخصوصاً عند الكلام على ما يؤيد المقدمتين الاوليين) بيَّن ذلك بما يؤخذ منهُ وجوب ارسالهم عليهم الصلاة والسلام مع ان ذلك لا يتمشى الاَّ على مذهب القليل من المتكلمين وهم الذين بنوا اصولهم على قاعدة (الصلاح والاصلح) وجمهور المتكلمين وجميع الفلاسفة الالهيين ذهبوا الى انهُ لا يجب عليهِ تعالى شيء بل كل ما جرى من اوَّل خلق الخلق من ايجاد ما ينفعهم ليس الاَّ محض الفضل والاحسان . وكذلك يمكن ان يقال ان جواب حضرتهِ يعطي ما يأتي وهو

(كل ما وجدت قلة الادراك في العالم وجب وجود المرشد المطلوب)

ولا يمكن ان ينكر وجود قلة الادراك في بعض الامم الآن بتمامها وفي غالب البعض الآخر (وليس لنا كلام فيمن تكون قلة الادراك في اقلها فان الحكم للغالب) فكان يجب على هذا ان ارسال الرسل عليهم الصلاة والسلام لا ينقطع من العالم اصلاً . . . وهذا منافٍ لختم الرسالة الذي اتفق عليه جميع الطوائف على ما هو مقرّر

هذا من الجهة العمومية اما من الجهة الخصوصية فيمكن ان نورد على كل مقدمة بعض ايرادات

المقدمة الاولى (الانسان قليل الادراك) نقول عليها ما المقصود من قلة الادراك هل ما يعم أمر التعيش والتدين اي انه قليل الادراك في احتياجاته المعاشية ولوازمه الدينية او ما يخص احد هذين الامرين . ان اراد احدها قلنا هل ذلك يعم جميع الامكنة وكل الازمنة ان قال نعم قلنا غير مسلم اذ لا يخلو زمان من ان يكون في بعض الامكنة اناس ليسوا على ما قال فانه ليس الغرض ان يكون الانسان ملَكاً والّا لما كان انساناً بل يكتفي ان يكون عالماً بمنافعه وطرق اجتلابها ومضاره وسبل درئها على قدر ما تستلزمه ضرورة بقائه في هذا العالم ليس الّا . وان قال لا فقد سلّم ان القضية تصدق بوجود زمان فيه اناس ليسوا قليلي الادراك وهذا كافٍ لنقض المقدمة

المقدمة الثانية (كل قليل الادراك لا بد له من المرشد) يرد عليها ان الكلية ليست مسلمة فانه لا يحتمل ان يكون الانسان في اية حالة اقل ادراكاً من الحيوان ومن المعلوم ان الحكم يدور مع علة وجوداً او عدماً فيكون الحيوان على هذا اشد احتياجاً الى من يرشده وليس من قائل بهذا على الاطلاق فاذا بطلت كليتها فاما ان تنقد بالمرة واما ان تصير جزئية وعلى كلتا الحالتين سقطت الحجة

المقدمة الثالثة (والمرشد يجب ان يجيء بما فوق العقل) نقول عليها انها غير مسلمة اما اولاً فاذا لو كان المرشد على غير هذه الحالة ان قال انه لا يكون لارشاده التأثير الكافي في الغاية المطلوبة قلنا وهل اهتدى جميع الخلق بهدى الرسل عليهم الصلاة والسلام او انه لم يهتدِ بهم الّا من وفقه الله جل وعزّ . نظن ان حضرته لا يمكنه ان يذهب الّا الى الثاني كما اعترف به في نفس الجواب واجاب عنه بما يقوم حجة اقناعية لا بما ينهض برهاناً يقينياً تنتهي مقدماته الى حد البديهيات . واما ثانياً فلان نفس الرسل عليهم الصلاة والسلام قد خاطبونا بما تصل اليه عقولنا وامرونا باستعمال مداركنا وجروا معنا في سنن الهدى على مجاري التمثيل والتشبيه بما تعودناهُ وبما

لا يخرج عن المعقول وكيف لا وان العقل هو مناط التكليف

هذا وليس فيما قلناهُ من المناقشة سبيل لانكار احد فائما في المحاورات يعتمد فيها المناظرون على الزام الحجة بلوازم الاقوال . والقاعدة المجمع عليها انهُ لا يلزم من ابطال دليل بطلان المدعى فانهُ يمكن ان يقام على دعوى واحدة عدّة براهين فاذا تطرّق الاحتمال الى احدها تُرِك واقيم غيرهُ حتى ينتهي الى الدليل الصحيح الذي لا يتطرّق اليهِ الاحتمال

القاهرة سليم رحمي

نظر في اجوبة المسائل النحوية

لدى مطالعتنا اجوبة المسائل النحوية رأينا فيها شيئًا من المغايرة لما اودعهُ الصرفيون في كتبهم . وكأنّ كاتبها الفاضل قد انبرى فيها للتخطئة كما يظهر من قوله ان فعيلاً "للمذكر يفيد كونهُ من صيغ المبالغة (وان لم يصب في التمثيل بفريض) " وقوله " والتمثيل في السؤال بقوله (بغضة او بغضة الناس ليس بجيد) ليس بجيد ". فعن الاول أُجيب انهُ غلط وقع في الطبع وقد نُبّه اليهِ المقتطف بشقة ارسلت الى مدبرهِ تؤذن اصلاحهُ[1] . وحقيقة السؤال هكذا وفعيل كعريض . وعن الثاني انّا لما رأينا كتب اللغة تصرّح باسماء المصادر في ابوابها كما هو مشاهد في ظَلَم وذكرى وعون وعشرة وعطاء وغيرها واما عن بغضة و بغض فلا تقول شيئًا لم نرَ مانعًا من كون الاولى نوعًا من بغض كما هو قياسهُ والثانية اسمًا لهُ لورود اسماء للافعال الثلاثية . ولما كان بغض الثلاثي المتعدّي لغة رديئة او عاميّة كما يقول القاموس وكان العلماء الاعلام يتحاشون اللغات الرديئة والعامية فلا يصح ان تكونا مصدرًا واسمًا لهُ لكثرة ورودهما في كلامهم وتعيّن كونهما امّا لبغض اللازم او لابغض الرباعي وليس كما قال حضرتهُ لما قدّمنا . واذ كانت بغضة آتية على قياس المصدر النوعي ظنناها نوعًا لبغض اللازم وهو لا يعل لقصورهِ . ولكن اذ رأيناها و بغضًا عاملين كما في الجملة التي اوردناها ارسلنا نسأل عنها لنقف على حقيقتها . الّا انّا رأينا حضرة المجاوب يقول ان بغاضة ايضًا اسم من ابغض او بغض الثلاثي المتعدّي فرابنا قولهُ هذا اذ هي المصدر الوحيد لبغض اللازم . فان كان حضرتهُ قد رآها عاملة في قول احد المحققين فليفدنا ذلك تكرّمًا

اما مغايرتها لاقوال الصرفيين فظاهرة من قوله في الجواب الاوّل ان صيغتي فعول وفعيل الخ لانهُ قد خالف بذلك ما جاء في كتاب العلاّمة ابن عقيل وجه ٢٩١ من ان فعلى جمع لوصف على فعيل بمعنى المفعول دال على هلاك او توجّع كقتيل وقتلى وجريح وجرحى . وما جاء في

(١) قد أُرسلت لنا هذه الشقة والظاهر اننا سهونا عن طبعها

حاشية الشافية للعلّامة ابن الحاجب وجه ٤٦ ويقال امرأة غيور ونسوة غُيُر. وكان حق هذه الالفاظ على مقتضى قوله ان تلزم الافراد. فالحال ان جمعها هذا الجمع لا ريب فيه. واما الغاية التي لاجلها سألنا هذه الاسئلة ان الكتب الصرفية التي وصلت اليها يدنا لا تمنع جمع هاتين الصيغتين جمع المؤنث السالم كما تمنعه في جمع المذكر السالم ولا تقول شيئًا عن تثنيتهما. ولم نرَ لتثنيتهما ورودًا في كتب العلماء التي طالعناها. وفضلاً عن ذلك قد رأينا في كتاب ترجمة احد علماء هذا العصر الزوايا المحيت بلا تاء وفي كتب أُخرى الحيوانات الولودة فرابنا هذا الخلاف

وقال ان صيغ المبالغة خمس الخ. والصرفيون يقولون انها اكثر من ذلك. واما الغاية التي لاجلها سألنا عنها فلان ابن عقيل يقول وجه ٢٧١ ولا تلحق التاء وصفًا على مفعال او على مفعول او على مفعل. وعدا ذلك فالقاموس يفسر هذه الصيغ تارة للمذكر فقط كمحران ومغماس ومضياف وطورًا للمؤنث ايضًا كمراح ومعطاء ومعطور وآونة يجوّز تأنيثها كمراءة وطورًا يوجبه كمعليمة. ولهذا يعننا نسأل هل ما يفسره القاموس للمذكر يستعمل للمؤنث مطردًا على لفظه وهل ما يذكره مؤنثًا بالتاء فقط يجوز تجريده منها للمؤنث كما هو القياس او هو شذوذ

ومن قوله ان اضافة مشتقات الافعال اللازمة الى ما تتعدّى اليه بالحروف جائزة قياسية ما لم يحصل لبس يستفاد انه يسوغ لنا ان نقول شفوق الناس اي عليهم اذ ليس ههنا لبس. فنسأل حضرته هل يجوز ان يقال ذلك وهل ورد نظيرهُ في كتب العلماء. وقوله والمشهور في اضافة الصفة للموصوف انها سماعية وقاسها الكوفيون الخ يدل على ان مذهب الكوفيين غير مقبول عند الجمهور وان هذه الاضافة سماعية عندهم ولكنا نرى العلماء يستعملونها كثيرًا في تآليفهم على اختلاف في افراد وجمع الصفة مع جمع الموصوف ولهذا طلبنا الوقوف على حقيقة استعمالها معة مجموعًا ومثنى ممن فاقنا اطلاعًا على كتب الثقات والمحققين. فنرجو حضرته ان يفيدنا ذلك تفصيلاً بامثلة من كتب اللغة واقوال العلماء. وعلى كلٍّ فشكر المفيد واجب

القدس الشريف ...

الحقيقة بنت البحث

الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق فليس من الانصاف ان يُرَد اعتراض الاّ بنقضهِ ولا يدفع عن قول الاّ بتفنيدهِ وان حاف بعض الشرقيين ان يعد انتقاد كلامهم انتقاصًا وتحقيرًا والتعقيب على اقوالهم كفرًا او تكفيرًا حتى كانهم يحسبون الاصابة وقفًا على بصائرهم ويخيل لهم ان

المفرّقة تسقط قدر العالم وتجعل علمه كأن لم يكن شيئًا مذكورًا . وهم انما يظنون عجزًا ويضربون بينهم وبين طلب التنقيب عن دقائق العلم حجابًا مستورًا . فان النقص من لوازم الانسانية ولو لم يحط النقاب عن محجبات اسرار النقص ما كان الى الكمال سبيل

اقول هذا توطئة لما ساذكرهُ واعتب عليهِ من رسالة لحضرة البارع الليب ميخائيل افندي عبد الله أدرجت في الجزء الاخير من هذه المجلة ذكر فيها شيئًا عنَّ له "في النص عن مخترعي البديع واشهر كتبتهِ" وهو غير صادر في ذلك الاّ عن اخلاص قصد ولا متوخٍ فيهِ الاّ ما المعت اليهِ من احقاق الحق الذي هو منتهى ارب العلماء الاعلام . والحقيقة كما قيل بنت البحث

ومحصَّل ما في الرسالة انهُ فاتني في الكلام على مخترعي البديع واشهر كتبتهِ ذكر "كتاب بلوغ الارب في علم الادب" الذي عني بتأليفهِ الفاضل النبيل والسيد الجليل المطران جرمانوس فرحات الشهير . وحسبي من الجواب عن هذه القضية ما ورد في الجزء الرابع (صفحة ٢٢٤) من الكلام على مخترعي انواع البديع وهو "انهُ لا وجه لاقتصار المصنفين على الانواع المذكورة في كتب الاوائل بل ما كان لهُ مجاز الى صروح تحسين الكلام فهو من علم البديع ويلقبهُ مستنبطهُ بما أحب مما فيهِ مناسبة لذلك النوع"

على اني لا انكر ان كتاب بلوغ الارب قد "اشتمل على كل ما ذكر "في كتب السلف "من انواع البديع وجناساتهِ تقريبًا" غير ان مؤلفهُ الفاضل ومن نحا نحوهُ طرحوا الاستنباط في زوايا الهجران ونسجوا عليهِ عناكب النسيان فعدلت على ذكر من لم يلكوا ناصية الاختراع حجابًا ومن يتصفح تلك المقالة يشهد اني لست من المرجفين والله من وراء الهداية

بيروت سليم نصر الله داغر

حل اللغز الوارد في الجزء السادس

وردنا حل هذا اللغز من كثيرين نظمًا ونثرًا وهم متفقون على انهُ في كلمة "دعد" ولكن ما منهم من وفَّى الحل حقهُ فلم تدرج شيئًا رجاء ان يرد لنا حلٌّ وافٍ

حل اللغز الوارد في الجزء السابع من هذه السنة

الغزتَ في اسمٍ يا اديب بذكرهِ ... تعتزُّ ساداتُ الكلام وعصرهِ
آباؤهُ الالباب ارباب البرا — عةِ والفصاحةِ والبديعِ وزهرهِ
ابناؤهُ النبهاء ابناء النهى ... من قد سموا شأنًا برفعةِ قدرهِ
واذا بتصحيفهِ طلبت زيادةً ... قال اليراع انا وباح بسرّهِ

بيروت يوسف نقولا ساسين

باب الزراعة

زيت القطن

عندما شرع الاميركيون في استخراج زيت القطن كانوا يبيعون الاقة بنحو سبعين سنتيماً . ثم تسابق الناس الى انشاء المعاصر الكبيرة في اميركا وبلاد الانكليز فانحط ثمن الاقة الى خمسين سنتيماً وصار اهل فرنسا واسبانيا يجلبون بزر القطن من اميركا ويستخرجون زيته ويبيعونه للاميركيين مدّعين انه زيت زيتون . وكان الانكليز يفضلون بزر القطن المصري لاستخراج الزيت لقلة ما عليه من القطن اللاصق به ولذلك راجت تجارة البزر المصري كثيراً الآن الاميركيين استنبطوا واسطة لنزع كل القطن عن بزرهم وتعريته منه بالكلية فكسدت سوق البزر المصري وراجت سوق البزر الاميركي . اما تزوير زيت الزيتون بزيت القطن فشائع جدًّا في اوربا كما ابنّا في الجزء الماضي في مقالة الكيمياء البيتية . وقد اطلعنا الآن على واسطة سهلة لتمييز زيت الزيتون عن زيت القطن وهي ان يبرّد الزيت الى درجة ٢٠ تحت الصفر بالبرد الصناعي ويترك كذلك ثلث ساعات ثم يؤتى بقضيب مرأس من الحديد ويقام على الزيت الجامد ويضغط حتى يغرز بالزيت فاذا اقتضى لغرزه بزيت الزيتون الجيد ١٧٠٠ غرام فخمسة وعشرون غراماً تكفي لغرزه في زيت القطن لان زيت الزيتون اكثر تصلبًا بالبرد من كل الزيوت وبذلك يمتاز عن زيت القطن

الشمندور

الشمندور (وبلسان اهل مصر البنجر) نبات معروف تؤكل جذورهُ مكبوسة ومسلوقة . وللعلماء مباحث كثيرة في زراعته واستخراج السكر منه . وقد تليت في المجامع العلمية سنة ١٨٨٠ ثلاث واربعون رسالة مبنية على مباحث العلماء فيه وهي تنطوي على امور كثيرة يجبُ ان يقف عليها ارباب الزراعة فلخصنا منها ما يأتي

اولاً اذا زُرع الشمندور في الفيء تقوى اوراقهُ وتضعف جذورهُ واذا زُرع في الشمس تقوى جذورهُ وتضعف اوراقهُ فتكون نسبة الاوراق الى الجذور في المزروع في الفيء كنسبة ٦٦ الى ٣٤ وفي المزروع في الشمس كنسبة ٣٥ الى ٦٦ . ويستخرج من الف نبتة مزروعة في الشمس ٣٢½ كيلو من

السكر ومن الف نبتة مزروعة في الفي نحو ١٢/٢ كيلو . وقرّر احد الكيماويين انهُ زرع الشمندور بين الصنصاف فوجد انهُ اذا كان وزن ورق المزروع في الشمس مئة غرام فوزن جذوره ٣٥٠ كرامًا ويستخرج منها اكثر من ١١ في المئة من السكر . واذا كان وزن ورق المزروع بين الصنصاف ١٠٠ غرام فوزن جذوره ٤٠ غرامًا وثلث غرام فقط ويستخرج منها اقل من تسعة في المئة من السكر . ويستنتج من ذلك كلهِ ان الظل يضر بنبات الشمندور ضررًا بليغًا وهو يضر كذلك بالبطاطا

ثانيًا اذا زُرع الشمندور زرعًا ثقيلًا (عبًّا) لم تكبر جذورهُ ولكنها تكون اكثر . كثرًا من الجذور الكبيرة ولذلك يجب ان يكون زرعهُ ثقيلًا ولا سيما في الاراضي الرطبة القوية . واما الاراضي الناشفة الخفيفة فيزرع فيها زرعًا خفيفًا (اي متفرقًا او دليلًا) والاراضي الرملية خير من غيرها

ثالثًا اذا أُطعمت البقر اوراق الشمندور سمنت وغزر لبنها كثيرًا . ويجب ان تقطع الاوراق ويحفر لها حفرة في الارض توضع فيها وتغطَّى بالتراب حتى تجف ثم تخرج وتمزج بملش آخر وتطعم للبقر والغنم فتسمن ويغزر لبنها على ما تقدم . ولا يحسن ان تطعم الاوراق وهي خضراء لان فيها كثيرًا من الحامض الاكساليك فيسبب لها التهابًا في غشاء معدها المخاطي . والظاهر ان اكثر هذا الحامض يتحد بالكلس الموجود في تراب الحفرة فيصير أُكسلات الكلس وهو جامد لا يذوب في المعدة فلا يضر بها

اختلاف القمح باختلاف الاقاليم

القمح اشهر الحبوب كلها واكثرها شيوعًا في الدنيا وانواعهُ كثيرة جدًّا واثمانها مختلفة . ومرجع ثمنهِ الى تفاوتهِ وبياض لونهِ وحبل عجينتهِ فانقاهُ واشدهُ بياضًا واجبلهُ عجينًا هو اثمنهُ . وتعليق الثمن وهو كمٌّ منفصل بهذه الصفات بعيد عن كل تدقيق . فاذا أُريد التدقيق وجب ان يُفتَّش عن المواد المغذية فيهِ وتعرف كيتها بالوزن ويجعل الثمن بالنسبة اليها ولم يغفل الكيماويون الزمان عن هذا الامر بل حللوا القمح فوجدوا فيهِ ماء ورمادًا وزيتًا والياقًا ومواد اليومينية ومواد هيدروكربونية ثم وجدوا ان المواد الاليومينية التي تتوقف عليها فائدة القمح للتغذية تختلف باختلاف انواعهِ كما ترى في الجدول الآتي

	الكيماوي المحلل	المواد الاليومينية
قمح جرمانيا الشمالية	فون بيرا	١٢٫٧٦
" جرمانيا الجنوبية	"	١٢٫٢٨

	الكيماوي المحلل	المواد الاليومينية
قمح مصر	فون بيرا	١٠،٠٩
" أستراليا	"	٩٨،٠٩
" الجزائر	"	٧٥،١٢
" اسبانيا	"	٣٥،١٤
" روسيا	لاسكوسكي	٤٨،١٩
" انكلترا	لوز وكلبرت	٧٦،١٢
ومعدل قمح الدنيا	كهن	٣٠،١٢

ووجدوا ايضاً ان المواد الاليومينية اكثر في القمح الذي يزرع في الربيع مما هي في القمح الذي يزرع في الشتاء. وان النشا اكثر في قمح الشتاء منه في قمح الربيع وذلك لان قمح الربيع قصير الاقامة في الارض فلا وقت له لخزن المواد النشائية. واذا زاد الاقليم جفافاً وحرارة قل نشاء القمح وزادت موادهُ الاليومينية. وكلما كثرت زراعة الارض وتوالت عليها سنة بعد أُخرى قلّت المواد الاليومينية في قمحها. ونظن ان هذا من اسباب قلة المواد الاليومينية في قمح مصر ولولا ذلك لكانت كثيرة بالنسبة الى اقليمها

زراعة الزيتون بصفاقس

لجناب السيد محمد الشاذلي ابن فرحات

اهم اعمال هذه الزراعة القلب والحفر والغرس والاعتناء بالاغراس والاقتصاد والجني وهاك شرح ذلك مفصلاً

تقلب الارض الى عمق ٧٠ او ٨٠ سنتيمترًا وذلك في فصل الشتاء لتموت الاعشاب الخبيثة منها ثم تحفر فيها حفر في فصل الخريف بعد ان تروى بمطر غزير ويجب ان يكون اتساع الحفرة مترًا وعمقها مترًا ونصفاً ثم تغرس الاغراس فيها في شهري يناير (كانون الثاني) وفبراير (شباط). اما الاغراس فغسائل او قرامي تنفصل من قعر زيتونة كبيرة وتفرش على الارض الواحدة بجانب الاخرى وتغطّى بالزبل حتى يعلو عليها شبرًا وتترك كذلك شهرًا قبل غرسها. وفائدة ذلك انتقاء الفسائل السليمة. ثم يوضع في قعر الحفرة قدر خمس كيلوغرامات من عتيق الزبل ويخلط بتراب قعر الحفرة وتغرس الفسيلة فيه وتطمر. وعندما تنبت يقطع منها ما زاد عن فرعين او ثلاثة حتى اذا صار علوها ذراعاً يطمر ثلاثة ارباعها بتراب ناعم. وكلما طالت اكثر من ذلك طمر بعضها

حتى يستوي الردم بسطح الارض

اما البعد بين اغراس الزيتون فقد يكون بين الثلاثين والاربعين مترًا حسب طبيعة الارض . ومهما كان البعد كثيرًا والارض جيدة التربة كانت الاغراس اكبر واتى

ولما كان البعد بين اغراس الزيتون شاسعًا كما تقدم سهل على اصحابه ان يزرعوا بينهُ اي شيء ارادوا ولكنهم يقتصرون على زراعة العنب والخوخ والمشمش والفول والبسباس[1] . والدلاع[2] والبطيخ وهذا هو الاقتصاد وكيفيته ان تزرع خوخة او مشمشة بين كل زيتونتين وكرمة بين كل خوخة وزيتونة ويبذر البسباس بين كل كرمة وكرمة . وكل ذلك على خطوط مستقيمة ليسهل معها فلح الارض . ويزرعون ما بقي من الارض دلاعًا في العام الاول وبطيخًا في الثاني وفولاً في الثالث وفي كل من هذه السنوات الثلاث يستغلون حبوب البسباس . ويقتصرون في الرابعة على البسباس ومبادئ غلة الخوخ والكرم الى السادسة فيقلعون البسباس ويقتصرون على غلة الخوخ والكرم . وبين الثامنة والعاشرة يقلعون كل ما زاد عن الزيتون لانهُ هو المقصود

ويجنون الزيتون على هذه الصورة يغلفون اصابع ايديهم اليمنى ما عدا الابهام والخنصر بقرون الاكباش ويضغطون بها غصن الزيتونة مبتدئين من اسفل الغصن ويجرّون ايديهم الى اعلاهُ فيسقط الزيتون منهُ على اردية تفرش تحت الزيتونة

اما ثمن الارض ونفقة زرعها ومقدار غلتها فتظهر من الجدول الآتي

ثمن الهكتار من الارض	٨٠	فرنكًا
اجرة فلحهِ	٥٠	"
اجرة حفر عشر حفرات فيهِ	١٥	"
ثمن الاغراس والزبل	١٠	فرنكات
اجرة الحارس عن سنة	٢٥	فرنكًا
جبر المصاريف	٢٠	"
ومجموع ذلك هو راس المال وهو	٢٠٠	فرنك

اما المصروف السنوي فهو اجرة حرث الارض ثلاث مرات	٢٠	فرنكًا
واجرة الحارس	٣٠	"
ومجموع ذلك	٥٠	"

(١) هو حب ذكي الرائحة يستعمل عندنا بكثرة شربًا وبزرًا (٢) (المقتطف) ما هو الدلاع

اما الدخل فلم احصهِ ولكنني علمت ان دخل الفول الذي يزرع في السنين الثلاث الاولى يفي بالمصاريف ويخلص راس المال فتصير الارض وما فيها في العام الرابع ربحاً . وفي السنين الثلاث التالية يفي الدخل بالمصاريف ويزيد عليها . وبعد السنة العاشرة يصير دخل الزيتون وافياً بالمصاريف كافلاً بالربح . هذا ولما كان الزيتون لا يغلّ سنوياً ودخل الزراعة غير مكفول فالارجح ان الزيتون وارضهُ لا يصيران ربحاً حتى السنة الخامسة عشرة من زرعهِ

وقد اخبرني مَنْ اثق بهِ انهُ بيعت غلّة زيتونة واحدة بصفاقص هذا العام بخمسة عشر فرنكاً وكان عمرها ٣٠ سنة وغلة أُخرى وكان عمرها ٣٠ سنة بخمسة وعشرين فرنكاً . وبيعت غلة اشهر زيتونة بذاك البلد بستين فرنكاً وهذا نادر جدّاً ولا يقع الاّ مرة كل ثماني سنوات . وثمن الزيتونة في صفاقص بين ١٥ فرنكاً و ١٠٠ فرنك وقد يبلغ ٢٠٠ فرنك بغلتها

بابُ الصناعة

تلوين الصور الفوتوغرافية

ذكرنا في الصفحة ١٥٦ من المجلد الثامن كيفية الصاق الصور الفوتوغرافية بالزجاج وحكها حتى ترق ودهنها بمادة شمعية حتى تصير شفافة ثم تلوينها بالالوان الزيتية المطلوبة فتشف عنها وتظهر ملونة ولم نذكر هناك ماهية هذه الالوان ولا كيفية استعمالها فرأينا ان نذكرها هنا اتماماً للفائدة

يبتدئ المصوّر بتلوين الشعر والازهار والحلى لان تلوينها اسهل من تلوين الوجه والعينين فيلون الشعر الذهبي الناصع باصفر نابولي والاصفر الهندي ممدودين بزيت الخشخاش . والاسود الفاحم باللون الاسمر واسمرفان دبك ممدودين بزيت الخشخاش ايضاً . والمتوسط بين السواد والشقرة بالسينا المحروقة وزيت الخشخاش . ويمكن ابدال زيت الخشخاش بزيت بزر الكتان . وعندما ينتهي من تلوين الشعر جيّداً يشرع في تلوين الشفتين والوجنتين فيلونها بمزيج من القرمليون والعل (كرمين) وذلك بان يرسم خطّاً بقلم التصوير من مزيج اللونين المذكورين ثم يخففهُ بقلم آخر جاف . ويضع نقطتين في المحجرين وفي موقَي العينين ثم يشرع في تلوين العينين فيلون البؤبؤين بالاسود الفاحم والنقطتين البيضاوين اللتين فيهما بالابيض الصيني وبياضهما بالابيض الصيني ممزوجاً بقليل من اللون الازرق . اما الحدقة (القزحية) فان كانت زرقاء يلونها باللازورد ممدوداً بزيت الخشخاش وان كانت شهلاء فبمزيج من الاسود والابيض والازرق ان كانت

شهلتها الى الزرقة وبالسينا المحروقة ان كانت الى الحمرة . وان كانت سوداء فبالاسود واسمر فان ديك . ويستعمل زيت الخشخاش في كل حال . وان لم تظهر الالوان جيداً تكرّر بعد ان تجف

اما الحواجب والعوارض فيضع اللون عليها في اماكن متفرّقة ثم يخففه بقلم جاف . والحلى الذهبية يلونها بالاصفر الهندي واصفر نابولي والقرمليون . والفضية بالابيض الصيني والاسود

ثم يلصق زجاجة أُخرى بالصورة ويدهن ما يقابل البشرة البادية باصفر نابولي والقرمليون واللعل والابيض الصيني ويزيد القرمليون في الوجنتين واللازورد في الافياء . والثياب يلونها حسبما يريد ولكن تجب مراعاة مؤخر الصورة لكي يكون اتفاق بين لونه ولون الثياب والّا فسدت الصورة مهما أُجيد تلوين وجهها وحلاها . ولا بدّ من مزج هذه الالوان الاخيرة بالابيض الصيني لتزول شفافيتها . واذا وضع لوناً ثم وجده غير مناسب فيمكنه نزعه بخرقة مبلولة بالسبيرتو المركز او بالتربنتينا . وبهما تُغسل الاقلام ايضاً

والالوان اللازمة هي الابيض الصيني والاسود واسمر فان ديك والكروم الذي عدده ١ (Chrom No. 1) والسينا المحروقة واصفر نابولي واللازورد والاصفر الهندي واللعل والقرمليون . ويلزم للمصور ايضاً قنينة من زيت الخشخاش وقليل من اقلام التصوير والتربنتينا والالكحول المثلي

نقل الصور المطبوعة عن الورق الى الخشب

يضطر الحفارون احياناً الى نقل صورة مطبوعة عن الورق الى الخشب قبل حفرها ثانيةً فيتم ذلك بان تذاب البوتاسا في الالكحول حتى يشبع ثم تدهن الصورة به وتُمسح بورقة نشافة لكي لا يزيد المذوّب عليها وتغطس في الماء النقي ثم تلصق بقطعة الخشب وتضغط بكبس الدفاتر فترتسم الصورة على الخشب

الكتابة الذهبية على الادوات الحديدية

تدهن الادوات الحديدية بمادة غروية ثم يذر عليها غبار البرونز بقطنة او تدهن بقرنيش ذهبي فقط . ويصنع هذا القرنيش هكذا : يسحق درهم من الزعفران ونصف درهم من دم الاخوين ويوضع مسحوقها في ١٦٠ درهماً من السبيرتو ويضاف اليها ١٦ درهماً من صمغ اللك ودرهمان من الصبر السقطري ويذاب كل ذلك بحرارة خفيفة . فاذا دُهن الحديد بدهان اصفر ثم طلي بهذا القرنيش ظهر اصفر لامعاً كالذهب

لحام الكهرباء

قد تنكسر قطع الكهرباء ويراد لحمها فتلحم على هذا الاسلوب . يدهن سطحا القطعتين مكان الكسر بقليل من زيت بزر الكتان وتلف بقية القطعتين بالورق وتمسكان فوق جمرة حتى يقابل السطح المكسور منهما الجمرة وتتركان فوقها حتى تحميا فتلصق احداها بالاخرى وتربطان او تمسكان كذلك حتى تبردا فتلتصقان جيدًا . ولكن يجب صقل جوانب الكسر بعد لحمو لان الحرارة تزيل صقالة ويجب ايضًا الاعتناء بلف القطعتين لئلا تزيل الحرارة صقالها

تعتيق خشب السنديان

اذا عتق خشب السنديان اسودَّ لونهُ كثيرًا وصار اجمل منهُ جديدًا ولذلك يحاول النجارون دهنهُ بما يسود لونهُ ويصيرهُ كالعتيق وعندهم وسائط كثيرة اشهرها دهنهُ بالزيت وبي كرومات البوتاسا . وقد رأينا الآن ان بعضهم اكتشف طريقة سهلة لتسويدهِ وهي ان يوضع في غرفة وتسد كل نوافذها جيدًا ويوضع معهُ صحفة فيها امونيا قوية فيفعل غاز الامونيا بتنين الخشب فيدكن لونهُ وتتوقف شدَّة الدكنة على قوة الامونيا والوقت الذي يفعل فيهِ غازها بالخشب . ويجب امتحان ذلك بقطع صغيرة اولاً . قيل وهذه الطريقة افضل من كل الطرق المعروفة

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الكيمياء البيتية

ذكرنا في فصل آخر من هذا الباب ان السمك كثير الغذاء سهل الهضم واننا في الكلام على قلي الاطعمة الذي اوردناهُ في الجزء الماضي انهُ لا يجاد قلي السمك ما لم يغمرهُ الزيت جيدًا . وقد قرأنا الآن ان السر هنري طمسن تلا خطبة في معرض السماكين قال فيها ان اهم شيء في قلي السمك هو مباشرة الحرارة لهُ من كل ناحية حتى لا تطير السوائل منهُ بخارًا بل تبقى فيهِ وتنضجهُ فذكّرنا ذلك بما يفعلهُ البعض في بلادنا اذ كانوا في البرية وهي انهم يلفون السمك بورقة مزيتة

ويزجونهُ في النار ويغطونهُ بالجمر فينضج حالاً ويكون الذ من السمك المقلي كما علمنا بالاختبار وهذا من افضل الاساليب لطبخ السمك ولو كان مقددًا او مملحًا . وقد رأى مثبو ولجس اناسًا يأتون بسمك مقدد يابس كالجلود المدبوغة ويلفونهُ بالورق ويزجونهُ في النار فيلين وينضج حالاً ويطيب طعمهُ

وهنا نختم الكلام على طبخ السمك ونلتفت الى نوع من الطبخ الشرقي عسانا نبيّن فلسفتهُ . نريد بذلك طبخ المحاشي على انواعها . فلا يخفى انهُ اذا قُطّع اللحم وخلط بالارز والكوسا والتوابل اللازمة للمحشي وطبخت هذه المواد ممزوجة كذلك ما كان طعمها لذيذًا كطعم الكوسا المحشي . وهذا القول يصدق على كل انواع المحاشي التي تحشى باللحم . اما سبب ذلك فلا يتضح الاَّ بعد ان تبيّن هذه الحقيقة وهي انهُ اذا فرم اللحم ووضع في الماء البارد او خلط بشيء مبلول بالماء البارد نضحت منهُ عصارتهُ واذا بقي في الماء مدة صار كالجلد الابيض لا طعم لهُ ولا لذة ولا فائدة من اكلهِ وحدهُ حتى اذا جعل طعام الكلب مدة فقط مات جوعًا . اما المواد التي تنضح منهُ الى الماء ففيها كل الطعم وانها لا تغذي وحدها . فاذا مزج اللحم المفروم بالارز المبلول بالماء نضح كثير من عصارتهِ وامتزج بالارز حتى اذا طبخا معًا محصورين في جوف الكوسا نضج الارز واللحم معًا وبقيت مواد اللحم وعصارتهُ فيهما . وهذا هو السبب في طيب طعم المحاشي وكثير من الاطعمة الشرقية على ما نظن

السِمَن الزائد ومعالجتهُ

ذكرنا في النبذة التي ادرجناها في الجزء الماضي واسطتين من الوسائط التي يمكن استعمالها لتقليل السمن وهما الادوية المضعفة وتقليل الطعام وبيّنّا ان الواسطة الاولى غير حسنة وان الثانية من احسن الوسائط . ولكن بقيت وسائط أُخرى يجب الاعتماد عليها كما سترى

الواسطة الثالثة تجنب الاطعمة والاشربة الهيدروكربونية بقدر الامكان او الاقتصار على القليل منها . واشهر هذه الاطعمة والاشربة الزبدة والسكر والخبز والارز والبطاطا واللبن والبيرة . فالبيرة يجب الانقطاع عنها مطلقًا . والزبدة والسكر يجب الاقلال منهما . والخبز والارز والبطاطا واللبن يجب الاقتصار منها على نصف المقدار المعتاد اكلهُ . فان القليل من هذه الاطعمة يكفي لتغذية السمين ولكنهُ لا يكفي ليزيد سمنهُ ولا ليعوّض عما يخسر منهُ فيقلُّ السمن رويدًا رويدًا . والخمور الحلوة تزيد السمن فيجب تجنبها ايضًا والاقلال من غيرها من الخمور او تجنبهُ على الاطلاق . واذا كان السمين لا يقدر ان يمتنع عن شرب المسكرات فالارجح انهُ لا يحول عن سِمَنهِ مهما استعمل من الوسائط

الرابعة مضغ الطعام جيدًا بالتأني وذلك لان الذين ياكلون سريعًا ياكلون كثيرًا ويمضغون قليلًا فيتزل الطعام الكثير الى معدهم غير ممضوغ فترتبك ويرتبك الجسم كله بارتباكها فيعتريه الضعف والخمول وينقطع عن الحركة التي تحرق الدهن وتقوي الجسد على التخلص منه

الخامسة قلة النوم ولا نعني بذلك الانقطاع عن النوم او الاقتصار على ساعات قليلة جدًا اقل من المعدَّل اللازم للبشر لان ذلك يزيل السمن ويزيل القوة والصحة ايضًا وهذا غير المطلوب بل نريد الاقتصار على المقدار اللازم للصحة مثل سبع ساعات او ثماني ساعات كل يوم . وتقليل النوم من اقوى الوسائط لتقليل السمن ولا سيما في المعتادين على النوم الكثير . ولكن يجب التوصل الى ذلك تدريجًا لا دفعة واحدة لئلاَّ تقل القوة مع السمن . واذا كان الانسان قد اعتاد القيلولة (النوم نصف النهار) فلا يجوز له ان يبطلها دفعة واحدة بل يطلها حتى يغلبه النعاس وحينئذٍ يجلس في كرسيهِ (لا في سريرهِ) ويفك طوقهُ وازرارهُ ويعزم ان لا ينام الاَّ نصف ساعة فينام ويستيقظ بعد نحو نصف ساعة . وعليهِ حينئذٍ ان يغطس وجههُ ويغطس رأسهُ في الماء البارد دفعات متوالية وينشفهُ جيدًا . فاذا فعل هذا مرة بعد أُخرى وعطل النوم جهدهُ لا يمضي عليهِ وقت طويل حتى ينقطع عن القيلولة ولا يعود يشعر بالاحتياج اليها . ويساعدهُ على ذلك تقليل كمية الطعام كما اشرنا في الجزء الماضي

تلميع الثياب المكوية

اذب مئة درهم من اجود انواع البارفين على نار خفيفة واضف اليها ثلاثين نقطة من زيت السترونلاَّ (citronella) ثم ضع بضع صحاف من التنك النظيف على مائدة وادهنها بقليل من زيت الزيتون وصبَّ في كلٍّ منها ست ملاعق من مذوّب البارفين . وعندما يبرد قطعهُ قطعًا صغيرة مثل اقراص النعنع . فاذا أُضيف قرصان او ثلاثة الى النشاء ونُشيت بهِ الثياب وكويت وصقلت خرجت صقيلة جدًا طيبة الرائحة

دواء لألم الاذن

ذكر جرنال فيلادلفيا الطبي الجراحي الطريقة الآتية لازالة ألم الاذن وهي ان يقطَّر خمس نقط من الكلوروفورم على قطنة وتوضع في غليون ويوضع الغليون على الاذن وينفخ في قصبتهِ حتى يدخل بخار الكلوروفورم الاذن المتألمة فيزول المها حالاً . ويجب ان يحترس الذي ينفخ في القصبة لئلاَّ يستنشق البخار

ازالة الطعم الرديء من اللبن

اذا أُطعمت البقر لفتاً وملفوفاً كان للبنها طعم رديء جداً ويقال ان هذا الطعم يزول حالاً اذا مزج اللبن بالماء الغالي . فتضاف اوقية من الماء الغالي الى كل ثماني اواقي من اللبن (الحليب)

غسول للشعر

مدح الدكتور همن الغسول الآتي لتقوية الشعر وهو يصنع من عشر اواقي من جريش الكويلايا (quilleya) واوقية ونصف من مسحوق الفليفلة وما يكفي من السبيرتو والماء حتى يحصل منها ١٢٠ اوقية سائلة من الصبغة ثم تمزج اوقيتان من كربونات الامونيا باربع اواقي من الماء البارد وتضاف الى الصبغة وعندما يذوب الكربونات يضاف الى المزيج عشرون اوقية من ماء كولونيا ويترك خمسة ايام او ستة ثم يرشح في قمع مغطى ويضاف اليه ١٢ اوقية من الكليسرين ويوضع في قناني ويسد عليها الى حين الاستعمال

تصفية الزيوت

كتب بعضهم الى السينتفك اميركان انه يصفي الزيوت على هذا الاسلوب . يضع الزيت في اناء واسع ويحط فيه قطعة طويلة من نسيج صوفي حتى تصل الى قعر الاناء وتتدلى عن ظهره الى اوطأ من قعره اي حتى تصير كالمص . فيصعد الزيت النقي بالجاذبية الشعرية وينزل من طرفها الذي خارج الاناء الى اناء آخر يوضع تحته

تخفيف الم الاسنان

مدح هاجر في جرنال الصيدلة الاميركي المزيج الآتي لتخفيف الم الاسنان وهو يصنع من عشر نقط من الكلوروفورم ونصف درهم من صبغة الزعفران الاسباني واربعة دراهم من العسل وثمانية من الكليسرين . تفرك به اللثة فيسكن الالم

زيت النعنع في الحرق

مدح جرام في جريدة اللانست زيت النعنع للحرق فيبل الحرق بالماء ثم يدهن به فيخف الالم حالاً

تولد الذكر والانثى

لجناب الدكتور شبلي شميل

قال بقراط "لكل شيء سببٌ طبيعي وبدون سبب طبيعي ليس يكون شيء" وكلما تعمّق العلماء في مباحثهم تحقق لهم صدق هذا القول. ولقد طالما عدَّ الناس تولد الذكر والانثى من الاسرار التي يقصّر العلم من ادراكها والظاهر ان هذه المسألة كسواها من المسائل الطبيعية لا تخرج عن هذا القيد فقد ذكر هكل من عهدٍ غير قريب في كتابهِ الاثار وبوجنيا وكتابهِ تاريخ الخلق الطبيعي ان التذكير والتأنيث من افاعيل التغذية. وقد ذكرت الجرائد في هذه الاثناء كتاباً لاحد العلماء المدعو ديوزن طرق صاحبهُ فيهِ باب البحث عن سبب التذكير والتأنيث وقال فيهِ ان زيادة الغذاء وشدّة التغذية سبب تولد الانثى وقلة الغذاء وضعف التغذية سبب تولد الذكر وقد اورد على ذلك براهين كثيرة وادلة مختلفة. وقد ذكر المقتطف في عددهِ الماضي تحت عنوان "سرّ التذكير والتأنيث" ملخص هذا الكتاب بأوفى بيان واحسن اسلوب ومرادنا هنا ان نذكر ثلاثة ادلة ترجيحاً لهذا القول وهي

اولاً ان النحل اذا ماتت ملكتهُ عمد الى مخلوقٍ من النحل الجاني الذي ليس بذكر ولا انثى وحوّلها الى انثى تقوم مقام الملكة التي ماتت وذلك بوضعها في بيتٍ خصوصي اكبر من سائر بيوتهِ وبالاعتناء بغذائها والزيادة فيهِ. ومعلوم ان بيض النحل الغير الملقوح يولّد الذكور والملقوح يولّد الاناث ومعلوم كذلك ان البيضة من الكائنات الحية التي تغتذي وان اللقاح من الغذاء وهذا كلهُ دليل بيّن على ان الجنسية نتيجة التغذية

ثانياً قد تبين من امتحانات دُرْن وبوغ على دعاميص الضفادع ان الدعاميص التي يكثر غذاؤها يغلب تحوّلها الى اناث والتي يقلّ غذاؤها الى ذكور

ثالثاً ان في الحمل التوأمي تُلثَي التوائم ذكور كما يعلم من علم الامبريوجنيا اي علم تولُّد الاجنّة وسبب ذلك قلة الغذاء فاذا استوت تغذية التوأمين كأن لم يكن لهما سوى كيس واحد ومشيمة واحدة متصلة اوعيتها بعضها ببعض كانا كلاهما من جنسٍ واحدٍ اما ذكرين واما انثيين. فان كانت المشيمة مزدوجة فتختلف تغذية التوأمين غالباً ويكونان غالباً من جنسين مختلفين وكل ذلك يوافق ما ذكرهُ ديوزن من ان كثرة الغذاء تولّد الاناث وقلتهُ تولّد الذكور. وهنا ايضاً ترى الاسباب الطبيعية تقوم مقام الاسباب الغائية

اخبار واكتشافات واختراعات

اكرام مستحق

لا يخفى ان دول الارض تجزل النياشين والالقاب لخدمها المنتصرين على خدمتها وتغض الطرف عن كثيرين من العلماء والفضلاء الذين يفنون حياتهم في خدمة البشر اجمع ولا تشملهم بهذا الانعام الا اذا خدموا البلاد السنين الطوال او اكتشفوا حقائق عميمة المنافع ولذلك اخذ منا السرور كل مأخذ عندما علمنا ان الجمهورية الفرنسوية رافعة منار المعارف قد انعمت بنيشان "لجيون دونور" على جناب رصيفنا المنشئ البليغ والعصامي الفاضل عزتلو سليم بك تقلا صاحب الاهرام الاغر فهنئه على هذا الاكرام وندعو له بدوام الارتقاء في معارج المجد والفلاح

تنشيط المعارف باستراليا

لا يخفى ان العمارة حديثة في جزيرة أُستراليا ولكن الاوربيين الذين استوطنوها انشأُوا فيها المدارس والجمعيات العلمية وعززوا اركان الزراعة والصناعة والتجارة . وقد قرأنا في هذه الاثناء ان جمعية من جمعياتهم العلمية عينت ثلاثاً وعشرين جائزة وكل جائزة ٢٥ ليرة انكليزية ومعها نيشان الجمعية . ووعدت باعطاء جائزة ونيشان لمن ينشئ احسن رسالة في طباع الاخدنة والارنثورنكس (١) وتشريحهما او في كيمياء صوغ أُستراليا وانتفاعها او في معادن نيوسوث ويلس القصديرية او في معادنها الحديدية او في وصف نباتات بورت جكسن المائية او في معادن نيوسوث ويلس الفضية او في معادن الذهب والفلزات الموجودة فيها او في تأثير هواء أُستراليا بالامراض او في القاعيات الخاصة بأُستراليا او نحو ذلك من المواضيع التي عيّنتها وكلها مما يعود البحث فيه بالنفع على البلاد والعباد . وضربت لتقديم هذه الرسائل آجالاً واشترطت ان تكون مبنية على مباحث مبتكرة ودعت جميع العلماء من كل الاقطار الى المسابقة في هذا المضمار لا لاحراز المال الزهيد الذي عينته بل لاحراز الاسم المجيد بخدمة المعارف وتوسيع نطاقها

المخترعات الاميركية

بلغت حكومة الولايات المتحدة من المخترعات الاميركية ١٨٧٩٩ اختراعاً سنة ١٨٨٤ وكان منها ١١٦٦ اختراعاً في الكهربائية وادواتها

(١) وقد مرَّ وصف هذين الحيوانين في الصفحة ٣٧٣ من هذه السنة

لا جديد تحت الشمس

صنع الفرنسويون تمثالاً للحرية من النحاس علوهُ ١٥١ قدماً وقيراطان وعلو قاعدته ١٧٧ قدماً وتسعة قراريط وبدهُ مرفوعة فوق رأسهِ وبها قنديل ينار بالكهربائية واهدوهُ للاميركيين تذكراً لما بين فرنسا واميركا من الصداقة ومرادهم ان ينصبوهُ على جزيرة بدلو في مرفإِ نيويورك. ولكن الاقدمين صنعوا تمثالاً مثل هذا قبل المسيح بثلاث مئة سنة واوقفوهُ على رصيفين من الحجارة عند مدخل جزيرة رودس وكان علوهُ ١٢٥ قدماً فلبث منتصباً والسفن تمرُّ من بين رجليهِ ستين سنة ثم رمتهُ زلزلة على الارض فحُمّل نحاسهُ على تسع مئة جمل

واقام الاميركيون نصباً شرعوا فيهِ منذ ست وثلاثين سنة فاتموهُ في آخر العام الماضي فبلغ علوهُ ٥٥٥ قدماً وظاهرهُ ساذج لا نقش فيهِ ولا ترويق ولكنَّ الاسكندر الكبير امر ببناء منارة الاسكندرية قبل المسيح بثلاث مئة واثنين وثلاثين سنة فبناها دينوكراتس المكدوني واوصلها الى ٤٠٥ قدماً وغشاها بالمرمر المنقوش ابدع النقوش بين عُمُد واطناف وابراج ولم يجعلها شكلاً واحداً تتعب العين من رؤيتهِ كنصب وشنطون بل جعل الطبقات الثلاث السفلى منها مسدَّسة والتي فوقها مربعة وما فوقها مستديرًا فجمعت بين البذاخة والاتقان

وكثيرًا ما يتباهى المتأخرون بالجسور المعلقة التي نصبوها في هذه الايام كالجسر الذي بين نيويورك وبركلين الذي يبلغ ارتفاعهُ فوق سطح الماء ١٣٥ قدماً ولكن اهل بابل الاقدمين بنوا جنائن معلقة على قناطر بعضها فوق بعض بلغ علو اعلاها اربع مئة قدم وكان سطحها مسقوفاً بالحجارة الكبيرة وفوقها طبقة من القش والقار ثم طبقتان من الآجر ثم صفائح من الرصاص ثم تراب كافٍ لنمو الاشجار الكبيرة

استخدام الاريديوم

الاريديوم معدن كالبلاتين وقد مرَّ وصفهُ في معجم المعربات . وهو يمزج بالاسميوم ويوضع في رؤوس الاقلام لكي لا تبرى بكثرة الاستعمال . وفيما كان احد عملة هذه الاقلام يحاول تذويبهِ اضاف اليهِ قليلاً من الفصفور فذاب حالاً وعندما برد بقيت فيهِ خواصهُ الاولى من الصلابة وعدم التأثر بالحوامض .

وهذا الاكتشاف جزيل الفائدة لانهُ قد سهل استخدام الاريديوم في احوال كثيرة حيث يراد ان تكون الآلة صلبة كالفولاذ ولا تتأثر بالحوامض كالذهب

واسطة للترشيح بسرعة

قال بعضهم خذ قطعة من جلد الغنم واغسلها بمذوب كربونات الصودا او قلوي آخر حتى تزول المادة الدهنية منها ثم اغسلها بالماء جيداً واستعملها بدل ورق الترشيح . قال ان اربعين درهماً من الشراب الغليظ تترشح بها في نحو دقيقة من الزمان وهي تغسل بعدما تستعمل لكي تستعمل مرة اخرى

الحامض السليسيليك لمنع الفساد

وضع الدكتور فان هيدن عصير العنب قبل اختماره في قناني واضاف الى كل قنينة ٥/١ قمحة من الحامض السليسيليك وسد عليها ثم فتحت بعد سنة من الزمان فاذا بالعصير على حاله غير مختمر

عوائد الناس في الزواج

قيل ان كليوباترا المشهورة بالجمال تزوجت باخيها بطليموس الثاني عشر ولما مات تزوجت باخيها الثاني بطليموس الثالث عشر وهذان الاخوان لامها وابيها . وكان ابوها متزوجاً باخته وكذلك جدّها وجد ابيها وجد جدها . وان بطليموس السابع تزوج اخته وكانت زوجة لاخيه ثم تزوّج بنتها من اخيه . وان تزوّج الانسان باخته وبامه بعد ابيه كان شائعاً جداً ومكرّماً عند البابليين والاشوريين

صغر الاحياء المكروسكوبية

ان طول بعض الاحياء المكروسكوبية لا يزيد عن جزء من الف الف من القيراط وهي تتكاثر بالانقسام وتوجد في كل مكان بدخله الهواء

التطعيم لمنع الحمى الصفراوية

ذكرنا في الجزء الرابع ان الدكتور فرير صنع طعماً يقي المطعم من الحمى الصفراوية وقد قرانا الآن ان امبراطور برازيل وافق على منفعة هذا الطعم واباح للدكتور فرير ان يطعم به الناس فطعّم به خلقاً كثيرًا

المعادن الثمينة واثمانها

ثمن الليبرة من الفناديوم ٥٠٠٠٠ فرنك . ومن الرويديوم ٤٥٢٥٠ فرنكاً . ومن الزركونيوم ٣٦٠٠٠ فرنك . ومن الليثيوم ٣٥٠٠٠ فرنك . ومن الغلوسينيوم ٣٦٠٠٠ فرنك . ومن الكلسيوم ٣٢٥٠٠ فرنك . ومن السترنتيوم ٣١٠٠٠ فرنك . ومن التربيوم ٣٠٤٠٠ فرنك . ومن الايتريوم ٣٠٤٠٠ فرنك . ومن الاريوم ١٧٠٠٠ فرنك . ومن السريوم ١٧٠٠٠ فرنك . ومن الديديوم ١٦٠٠٠ فرنك . ومن الروثينيوم ١٢٠٠٠ فرنك . ومن الروديوم ١١٥٠٠ فرنك . ومن النيوبيوم ١١٥٠٠ فرنك . ومن الباريوم ٩٠٠٠ فرنك . ومن البلاديوم ٧٠٠٠ فرنك . ومن الاسميوم ٦٥٠٠ فرنك . ومن الاريديوم ٥٤٥٠ فرنكاً . وكلها اغلى من الذهب كثيرًا لندرة وجودها او صعوبة استخلاصها

كسوف الشمس وخسوف القمر

حدث احد الكسوفين اللذين اشرنا اليهما في الصفحة ٣٢٧ من الجزء الرابع ولم يرَ عندنا بل رآهُ اهالي اميركا الشمالية وكان ذلك في ١٦ من شباط (فبراير) وحدث الخسوف الاول في ٣٠ اذار (مارس) ولم نرهُ في القاهرة الا لمحات قليلة عند تكامله في نحو الساعة السابعة لان وجه السماء كان مغطّى بالغيوم ثم تقشعت الغيوم وبان جليًا الى ان زال كله

الامونيافون

قال الدكتور موفات انهُ كان يتأمل منذ حداثتهِ في صوت الايطاليين الرنان ويحسب ان لهواء ايطاليا تأثيرًا فيهِ . فجعل يستحضر انواعًا مختلفة من الغازات والابخرة ويستنشقها املاً بان يصير صوتهُ مثل صوت الايطاليين فيعرف ما هو الشيء الذي يؤثر في اصواتهم . ومنذ نحو عشر سنوات ذهب الى جنوبي ايطاليا فوجد ان اخضرار نباتها يختلف قليلاً من اخضرار النبات في بلاد الانكليز لانهُ ضارب الى الصفرة كأنَّ في الهواء شيئًا قصر لونهُ . فاخذ يجول في السهول والاودية ويحلل الهواء والندى تحليلاً كياويًا فوجد في الهواء كثيرًا من اكسيد الهدروجين الثاني ومن الامونيا المجردة . ووجد ان اكسيد الهدروجين الثاني يكثر في النهار ويتلاشى في الليل ثم يعود في النهار التالي واما الامونيا فتبقى على معدل واحد نهارًا وليلاً . فنسب جودة اصوات الايطاليين الى وجود الامونيا في هوائهم وشرع من ساعتهِ يصنع آلة لاستنشاق الامونيا واكسيد الهدروجين الثاني مع الهواء . ومضى عليهِ تسع سنوات وهو يحاول ذلك وفي الآخر صنع آلة سماها الامونيافون (صوت الامونيا) وبيّنها في آخر السنة الماضية . وهي انبوب طويل لهُ مقبضان من طرفيهِ وحلقة في وسطهِ وفيهِ فتيلة مشبعة بالامونيا واكسيد الهدروجين الثاني ومواد أُخرى عطرية . وفي المقبضين ثقبان يدخل الهواء منها ويمر على الفتيلة فاذا استنشقهُ الانسان من الحلقة المذكورة دخل رئتيهِ وفيهِ كثيرٌ من غاز الامونيا واكسيد الهدروجين الثاني . وقد ثبت بالامتحان ان الذي يستنشقهُ يقوى صوتهُ ويصير مثل صوت الايطاليين صافيًا رنانًا . وهذا من الاكتشافات البديعة

الجابورندي في الحمرة

اشار الدكتور سدني طمسن باستعمال الجابورندي في الحمرة على هذه الصورة

خلاصة الجابورندي السائلة	٢٤ جزءا
لودنم	٤ اجزاء
كليسرين	٤ اجزاء

تمزج معًا ويدهن بها المكان المصاب بالحمرة كل اربع ساعات

دبوس منير

صنع بعضهم دبوسًا من الزجاج وضع فيها قنديلاً كهربائيًا صغيرًا جدًّا واوصل بهِ سلكين دقيقين متصلين ببطرية صغيرة موضوعة في صندوق كالكتاب الصغير فيضعها الانسان في جيبهِ ويغرز الدبوس في طوقهِ فينير بالنور الكهربائي . وقد عرض البطرية والدبوس للبيع بليرة انكليزية ونصف

البيرونفتا

البيرونفتا او النفط الناري زيت استخرج حديثًا في روسيا واستعمل للاضاءة بدلاً من الزيت الاميركاني ويقال ان نورهُ اسطع من نور الزيت الاميركاني ولمنهُ اقل ولا دخان لهُ

طبائع العقرب

كتب بعضهم الى جريدة الارض والماء يقول كنت في جاميكا منذ بضع سنين فعرض لي انني رأيت من طبائع العقرب ما سأذكرهُ . ذلك انني كنت اقلب اوراقاً عتيقة ذات يوم فعثرت على عقرب سوداء كبيرة فنهضت حالاً وحاولت الهرب وكنت قد قرأت انهُ اذا نُفخ على العقرب وقفت في مكانها فنفخت عليها فوقفت حالاً ولصقت بالورقة التي تحتها وكنت احاول تحريكها بالقلم وانا انفخ عليها فلم تبدِ حراكاً ثم اقطع النفخ فتنهض وتركض . ولما تأكدت صحة ذلك بتكرار الامتحان وضعتها في قدح لامتحن بها حلقة النار فانني سمعت كثيرًا انها تنتحر اذا وضعت فيها . فصنعت حلقة من الجمر على ارض المطبخ قطرها تسع اقدام ولم تكن حرارة الجمر شديدة ولكنها كانت كافية لمنعها عن المرور من بينها ووضعتها في وسط الحلقة فلما احسّت بالارض تحتها عدت عدوًا سريعاً والحياة عزيزة ولكنها لم تبرح طويلاً حتى بلغت سور النار وقد قام دونها كسد الاسكندر فتربصت هنيهة كأنها تتبصر في امرها ثم عطفت الى اليمين ودارت بجانب النار وهي لا تدنو منها الا بمقدار ما تبيح لها حرارتها . فاكملت الدورة الاولى والثانية والثالثة . ولما وجدت ان لا مهرب لها رجعت الى منتصف الدائرة ورفعت حمتها الى رأسها وطعنته بها طعنتين فقضت نحبها حالاً . واني نادم على ما فعلت

وفي مرة أُخرى كنت العب بالبليارد وانا ورجل آخر فوقع على البليارد شيء اسود فظننتهُ رماداً من غليون رفيقي ومددت يدي لازيلهُ فوجدتهُ يتحرك من نفسهِ فامعنت نظري فيهِ فاذا هو عقرب كبيرة وعلى ظهرها عقارب صغيرة لا يزيد طول الواحدة منها عن ربع قيراط فركضت في كل جهة وبقيت امها حيث وقعت وهي في حالة النزع ولم تلبث طويلاً حتى ماتت وكانت اولادها وعددها ثمانية وثلاثون قد أكلت ظهرها كلهُ . وقد أُخبرت ان العقارب الصغيرة تربى دائمًا على ظهر امهاتها وتغتذي بهِ الى ان تبلغ اشدها

سبب زلزلة اسبانيا

ألمعنا الى هذه الزلزلة وفعلها الذريع في الجزء الخامس من المقتطف وقد رأينا ان نزيد ذلك تفصيلاً ونبين بعض الاسباب التي سببتها على ما يُظن

ابتدأت الزلزلة في الساعة ٨ والدقيقة ٥٢ مساء الخامس والعشرين من كانون الاوّل (دسمبر) سنة ١٨٨٤ . وسبقتها هزة خفيفة في صباح الثاني والعشرين منهُ شعر بها اهالي الشاطئ الشمالي الغربي من اسبانيا واهالي البورتوغال وامتدت في الاوقيانوس الاتلنتيكي حتى بلغت جزيرة مديرا وجزائر ازورس . وتبعتها هزات كثيرة كانت اولاً تتردد مرارًا عديدة كل يوم ثم قلّ ترددها في كانون الثاني وشباط . وكانت هزة الخامس والعشرين من

كانون الاول اشدها هولاً فهلك بها خلق كثير وامتدَّ فعلها الى مدريد شمالاً فدقت بها الاجراس ووقفت الساعات وشعر بها الناس في بلاد الانكليز. وكان اشد فعلها في جنوبي اسبانيا فانها خرَّبت وشعَّثت نحو سبعة آلاف بيت من غرناطة (ولكنها لم تقوَ على الحمراء الشهيرة وهي من مباني العرب الباقية بالاندلس) وانزلت الويل بمدن أُخرى ومنها مدينة الحما او الحمَّام فانها خرَّبت الف بيت منها وقتلت ٣٠٠ نفساً من اهاليها. وبها الحمامات المشهورة فغاض ماؤُها يومين ثم عاد اغزر مما كان اولاً وصار كبريتياً ولم يكن كذلك وصدعت كل المباني العمومية في مالقة. وتبعها ريح عاصف هبَّت في مرجة وهدمت كل البيوت التي شعثتها الزلزلة. وتهدَّمت الارض في بريانا فخربت كنيسة و٧٥٠ بيتاً. ومات بهذه الزلزلة في كل بلاد اسبانيا نحو الفي نفس

وسبقها في النصف الاول من كانون الاول زيادة شديدة في ضغط الهواء في بلاد اسبانيا كلها ثم حدثت زوبعة شديدة في العشرين منه اصابت الشاطئ الشمالي وامتدت جنوباً حتى بلغت البحر المتوسط في الثاني والعشرين منه وصحبها هبوط البارومتر. والمظنون ان اختلاف ضغط الهواء وحدوث الزوبعة سببا هذه الزلزلة. وايضاحاً لذلك نقول

لا يخفى ان الهواء يضغط كل قيراط مربع من سطح الارض بما يعادل ١٥ ليبرة وان الزئبق يرتفع في البارومتر بسبب هذا الضغط وارتفاعهُ العادي على سطح البحر نحو ٣٠ قيراطاً فاذا قلَّ ارتفاعهُ قيراطاً عن الثلاثين في مكان ما دلَّ ذلك على ان ضغط الهواء قلَّ نصف ليبرة على كل قيراط مربع من سطحهِ. ومعلوم ان في الميل المربع نحو ثلاثة آلاف الف يرد وفي اليرد ١٢٩٦ قيراطاً مربعاً فاذا قلَّ الضغط نصف ليبرة على كل قيراط مربع فقلتهُ في الميل المربع نحو الفي الف الف ليبرة. اما الارض التي خف عليها ضغط الهواء في اسبانيا فلا تقل عن خمس مئة الف ميل مربع والاراضي التي زاد عليها الضغط مقابلة لذلك لا تقل عن خمس مئة الف ميل ايضاً. وكان اختلاف البارومتر قبل حدوث الزلزلة نحو قيراطين فهذا يزيد ضغط الهواء في مكان وينقصهُ في آخر اكثر من الف الف الف الف الف ليبرة. فلا عجب اذا كانت الطبقات الواهنة من الارض تتصدع من اختلاف الموازنة عليها فتميد وتزلزل ما حولها من البلاد

هذا من جهة ضغط الهواء اما الزوبعة فقد جرت فوق الاوقيانوس الاتلنتيكي ورفعت ماء البحر على شطوط اسبانيا ولنفرض انها رفعتهُ قدماً واحدة فوق ما يرفعهُ المد. فاذا حدث هذا الارتفاع في مساحة بقرب الشاطئ طولها مئة ميل فقط وعرضها عشرة اميال فيكون الماء المرتفع بالزوبعة وحدها ٢٧ الف الف الف قدم مكعبة وهي تزن نحو ٧٥٠ الف الف

طن وهذه الزيادة الجائية تعدم موازنة الضغط على الارض فلا يحتملها بمكان واهن منها

هذا وقد يكون لهذه الزلزلة سبب آخر غير ما ذكر والله اعلم

سلّة معدنية

صنع بعضهم سلة من الاسلاك المعدنية يمكن طيها كما يطوى الثوب ويقال انها مناسبة جدًّا لجمع القطن

القتل بالكهربائية

كتب احد الحكام يقول "أما من واسطة لقتل المحكوم عليهم بالقتل اقل تعذيبًا من السيف والحبل" فاجابهُ جرنال الكهربائية يقول بلى وهي الكهربائية فاذا كانت قوتها فوق الف فولط قتلت الانسان حالًا. ونحن نزيد على ذلك ان ميتة الكهربائية اسرع الميتات وابعدها عن الالم فقد ذكر الاستاذ تندل ان رجلًا اصابهُ المطر فالتجأ الى شجرة استظلَّ بظلها ورفع عينيهِ ليرى هل ان اغصانها ملتفة التفافًا يدرأُ المطر عنهُ فصُعق الحال بصاعقة ووقع على الارض لا حراك بهِ وكان بجانبهِ امرأة فشعرت بالكهربائية ولكنها لم تُصعق مثلهُ. ثم انتبه الى نفسهِ بعد مدة ساعات ولكنهُ لم يتذكر شيئًا مما جرى لهُ. وآخر شيء شعر بهِ هو رفعهُ عينيهِ ليرى اغصان الشجرة. وما ذلك الّا لان الكهربائية اسرع من القوة العصبية فلا تمهل الانسان ليتصل تأثيرها الى دماغهِ فلا يشعر بها اذا كانت شديدة ولا يتألم قط

المينوسكوب

ادرجنا في المجلد الثامن من المقتطف خطبة للسر وليم طمسن في الحواس الست قال فيها بامكان وجود حاسة سابعة سماها الحاسة المغنطيسية. وقد ادّعى الآن احد علماء الطبيعة واسمهُ الدكتور اوكرُوِكز انهُ اثبت وجود هذه الحاسة بالامتحان فصنع قطعة من المغنطيس سماها المينوسكوب وهي انبوب مشقوق من جانبيهِ طولهُ نحو قيراطين وقطرهُ نحو قيراط وثقلهُ نحو ٣٠٠ غرام ومغنطيسيتهُ قوية جدًّا لانهُ يحمل قطعة من الحديد اثقل منهُ بخمس وعشرين مرة. فاذا أُدخلت السبّابة فيهِ ثم نُزعت منهُ شعر ثلث الممتحَن فيهم بوخز كوخز الابر او ببرد او بحرٍّ او بجفاف او بتورُّم او بثقل في الرأس. ويظهر من اوّل وهلة ان اكتشاف فعل المغنطيس ببعض الناس دون بعض لا يثبت وجود الحاسة المغنطيسية التي اشار اليها السر وليم طمسن لان الحاسّة يجب ان تكون عامّة لكل الناس. ولكن لا يبعد ان يكون فعل المغنطيس محصورًا في بعض الناس كما هو محصور في بعض المعادن

تنظيف آلات الساعة

امزج خمس نقط من ماء الامونيا وخمس قمحات من الصابون بثلث مئة درهم من الماء وضع الآلات فيها عشر دقائق او عشرين دقيقة. ثم امسحها بفرشاة وقليل من الطباشير او الاسفيداج

نقل الدم من الاحياء الى الاموات

ادرجنا في هذا الجزء رسالة في إحياء الاموات نقلناها عن جريدة السينتفك اميركان العلمية . ونزيد على ما ذكر فيها ان نقل الدم من الاحياء الى الاموات او من الاقوياء الى الضعفاء مذكور في اقاصيص المتقدمين والمتأخرين فقد جاء فيها ان ايسون ابا ياسون الذي جلب الجزة الذهبي ضعف كثيرًا فنزفت ميديا الساحرة الدم من اوردته وملأتها سائلاً جديدًا فعاد له الشباب رغمًا عن قول شاعرنا الذي قال

ألاَ ليتَ الشبابَ يعود يومًا

وقد نُقِل الدم بالتأكيد من شخص الى آخر سنة ١٤٩٢ للميلاد وذلك ان البابا اوسنت الثامن ضعف ضعفًا شديدًا فاشار طبيب يهودي بنقل الدم الى عروقه فنُقِل من ثلاثة شبان وماتوا كلهم ولم ينتفع البابا شيئًا . ثم نقل الدكتور دانس دم العجول الى بدن شاب نزف دمه بالفصد فاعادهُ الى الصحة حالاً وكان هذا سنة ١٦٦٧ . وعقب ذلك جدال طويل بين الاطباء جعل حكومة فرنسا تحكم بمنع الاطباء عن نقل الدم الى بدن الناس ما لم يحكم لم ذلك اطباء مدرسة باريس . اما الآن فقد شاع نقل الدم من الاقوياء الى الذين نزف منهم دم كثير . وبيّن الدكتور برون سيكار انه يمكن نقل الدم من الحيوانات ايضًا الى البشر . ولكن الذين ينقل الدم اليهم يكونون احياء لا امواتًا . اما الحوادث التي ذكرت في الرسالة المدرجة في هذا الجزء فغريبة جدًا ولا يجوز الاركان اليها ما لم تكرّر مرارًا كثيرة وتثبت صحتها ثبوتًا ينفي كل ريب لان الدعاوي المخالفة لاختبار الناس لا يكفي لاثباتها ما يكفي لاثبات الدعاوي المألوفة او المشابهة للحوادث المألوفة

الزرنيخ في علاج الانيميا

بعث الدكتور ولكس برسالة مسهبة الى جريدة اللانسث الطبية ذكر فيها انه استعمل الزرنيخ علاجًا للنخفاء المصابين بالانيميا اي افتقار الدم فكانوا يسمنون وتحسن الوانهم كثيرًا ويتعافون . ومن جملة الحوادث التي ذكرها ان امرأة في الاربعين أُصيبت بالانيميا الخبيثة فالجأها الضعف والهزال الى ملازمة الفراش ولم يرجُ احد لها الشفاء فعالجها بالزرنيخ فتحسنت حالها ولم يمضِ عليها الاّ اسابيع قليلة حتى صارت تنهض وتأتي الى بيته ثم تعافت جيدًا . وعندما اخبر زوجها انه عالجها بالزرنيخ قال احسنت ولو استشرتني لاشرت به لانني اذا ضعف فرس من خيلي وهزل جسمه اعالجه بالزرنيخ فيقوى ويسمن ويلمع جلدهُ

ومنها ان رجلاً أُصيب بالانيميا واضطرّ ان يلازم بيته فعالجه بمحلول فولر فتحسنت حالة في مدة شهر من الزمان

ومنها ان امرأة نحل جسمها وقل دمها فظنّ الاطباء انها مصابة بمرض الكبد او بمرض اديصن ولكن لم يكن فيها دليل على

هذين المرضين فعالجها بالزرنيخ فشفيت وسمنت

ومنها ان قسيساً اعتراهُ ضعف وهزال شديدان وعولج على اساليب مختلفة فلم ينجع فيهِ علاج فاشار عليهِ الاطباء ان يترك وظيفتهُ ويسافر الى استراليا فزاد ضعفهُ ضعفاً حتى اضطرَّ عندما وصل الى أُستراليا ان يقيم في المستشفى. ثم أُرجع الى بلادهِ وحُمل الى بيتهِ حملاً ولم يكن ثقلهُ اذ ذاك الاَّ ٧٥ ليبرة . فدعي الدكتور ولكس لمعالجتهِ ولما لم يجد فيهِ علة ورأَى قد عولج كل نوع من العلاج وأُعطي كل نوع من المقويات ولم يبرأ وصف لهُ الزرنيخ فتحسنت حالهُ سريعاً ولم يمضِ عليهِ الاَّ اسابيع قليلة حتى قام وزارهُ في بيتهِ وصار ثقلهُ ١٠٨ ليبرات

وبعد ان ذكر حوادث أُخرى قال ان الزرنيخ قد يشفي الانيميا ولو عجز عنها الحديد ولكنهُ لا يشفي كل نوع من الانيميا لانهُ عالج بهِ اناساً آخرين فلم يشفوا وانهُ لم يكن يصف الاَّ جرعات صغيرة من اربع نقط الى خمس من محلول فولر ثلاثاً في اليوم انتهى . ولا يخفى ان الزرنيخ سامٌّ جدًّا فلا يجوز لاحد ان يستعملهُ الاَّ باشارة الطبيب

وقاية الموانئ بالتربيدو

لما انتشبت الحرب بين النمسا وايطاليا سنة ١٨٦٦ خافت النمسا على موانيها من البوارج الايطالية فطرحت التربيدو فيها في دوائر متراكزة ولم تترك لها اثرًا ظاهرًا على وجه الماء ولكنها اوصلت كل تربيدو منها بسلك متصل بآلة كهربائية موجودة في غرفة كبيرة على البر وكان في الغرفة عدسية كبيرة يدخل النور منها وينعكس عن مرآة محنية على مرآة افقية فيرسم عليها صورة الميناء والبوارج التي فيهِ . وعلى المرآة نقط تقابل الاماكن الموضوع فيها التربيدو ولكل نقطة منها رقم مخصوص ويوجد مثلهُ على مفتاح البطرية الكهربائية المتصلة بذلك التربيدو حتى اذا دنت بارجة منهُ ترى صورتها في المرآة بجانبهِ فيراها الحارس ويضغط مفتاح الآلة الكهربائية الذي عليهِ رقم التربيدو المذكور فتجري الكهربائية اليهِ حالاً فينفجر ويكسر البارجة . والظاهر ان الايطاليين عرفوا ذلك فلم يهاجموا موانئ النمسا

مذنَّب انكي

ليس هذا المذنَّب كذوات الاذناب الكبيرة التي تذهل الابصار رؤيتها وترعب البسطاء ظهورها ولا هو من الكواكب المنيرة التي يراها العامَّة كما يراها الخاصة . ولكن العلماء يجلون قدرهُ ويتفقدونهُ في الليالي الظلماء . وسمّي مذنب انكي لان انكي الفلكي الجرماني الشهير هو اوَّل من حسب حركتهُ بالتدقيق . فان كارولين هرشل اخت السر وليم هرشل الشهير رأتهُ سنة ١٧٩٥ ثم رأتهُ ثانية سنة ١٨٠٥ ورآهُ بُن سنة ١٨١٨ ووجد بالحساب انهُ نفس المذنب الذي ظهر سنة ١٨٠٥ . ثم التفت اليهِ انكي وبحث في حركاتهِ بالتدقيق وبيَّن ان

دائرة اهليلجية وهو يتمها في ١٢١٢ يوماً فقط . وانهُ دار اربع دورات تامة بين سنة ١٨٠٥ وسنة ١٨١٥ . فثبت حينئذٍ انهُ المذنب الذي نظرتهُ كارولين هرشل سنة ١٧٩٥ ونُظِر قبلها سنة ١٧٨٦ . وقال انكي انهُ سيرجع سنة ١٨٢٢ ويُرى في الاقطار الجنوبية وعيّن موقعهُ بين النجوم فكان كما قال ورآهُ احد الفلكيين في أُستراليا . ومن ثمَّ الى الآن لم يخالف ميعاد رجوعهِ الاَّ قليلاً جدًّا

ودائرتهُ اهليلجية كما تقدم وهي مائلة على دائرة الارض وميلها عليها ١٢ درجة وبعدهُ الاقل عن الشمس ٣١ الف الف ميل وبعدهُ الاكثر ٣٧٧ الف الف ميل فاذا كان في بعدهِ الاقل وقع بين الشمس والمرّيخ واذا كان في بعدهِ الابعد وقع بين المشتري والنجيمات فدائرتهُ اضيق دوائر ذوات الاذناب . وحركتهُ من الغرب الى الشرق ولا يُرى الاَّ بالتلسكوب وقد نظرهُ البعض بالعين المجرَّدة ولكن ذلك نادر . وليس لهُ ذنب ظاهر وقد يظهر لهُ ذنب خفيف بعض الاحيان . ومادَّتهُ سديمية لطيفة جدًّا حتى ان نواتهُ عبرت سنة ١٨٧٨ فوق نجم من القدر العاشر فلم تؤثر في لمعانهِ . وقد اعان الفلكيين على معرفة جرم المشتري والمرّيخ بالتدقيق

قلنا آنفاً انهُ يخالف ميعادهُ قليلاً وذلك لان دائرتهُ حول الشمس آخذة بالتضايق ومدة دورانهِ الآن اقل مما كانت سنة ١٨١٩ باربعة ايام وسبب ذلك على ما يظن البعض وجود مادَّة منتشرة في الخلاء الذي بين السيَّارات فتعاوق اللطيف منها عن الحركة (ولكن هذه المعاوقة غير ظاهرة في غيرهِ من ذوات الاذناب) ولذلك فهو آخذ بالاقتراب من الشمس وستبتلعهُ يوماً ما

وقد ذكرنا في الصفحة ٣٧٧ من الجزء الخامس انهُ كان في الحوت الشمالي بحيث تمكن رؤْيتهُ بالتلسكوب . ويقال ان اوَّل من رآهُ هذه السنة هو المرغبل رآهُ في مرصد فلورنسا وكان ذلك في الثالث عشر من كانون الاوَّل ثم رآهُ الاستاذ بن في السابع عشر منهُ . وكان في بعدهِ الاقرب عن الشمس في السابع من اذار (مارس) وهو يتم دورتهُ الآن في ١٢٠٧ ايام و ٣٠ ساعة و٣٨ دقيقة و٢٤ ثانية

الكهربائية لمنع الاختمار

وجد بعضهم منذ بضع سنين ان الكهربائية تمنع اختمار اللبن وفسادهُ وذلك انهُ صنع اسطوانة من التوتيا واسطوانة أُخرى من الحديد ووضعهما في اناءين من الخزف ذي المسام ووضع في الاناءين ماء وغطسهما في اناء اللبن ووصل بين الحديد والتوتيا بقطعة من النحاس فجرى في اللبن مجرى كهربائي حفظهُ من الاختمار والفساد . ويقال ان هذا يصح لحفظ البيرا وغيرها من السوائل التي تفسد . وسبب ذلك على ما يُظن ان الكهربائية تميت بكتيريا الفساد

الذكر الحسن

ان والياً من ولاة امبركا الاغنياء واسمة ستفرد كان لهُ ابن وحيد اتى الى باريس فات فيها فلم يرَ واسطة لتخليد ذكر ابنهِ والعزاء عن فقدهِ الا تعليم الشبان وتهذيبهم فعزم ان ينشئ مدرسة جامعة ويفرّع منها مدارس كثيرة لكل العلوم والفنون ويجمع فيها انفس التحف العلمية وكل انواع الآلات والادوات . أفلا يرغب اغنياء بلادنا في ان يخلدوا لهم ولنسلهم من بعدهم ذكرًا حسنًا وإسمًا لا يمحى فعلى مَ لا يقتدون بهذا الغني الفاضل ومنّا الذي قال

اماويّ ان المال غادٍ ورائحٌ
ويبقى من المال الاحاديث والذكرُ

تمويه الحديد بالتوتيا

اذا أُريد تمويه الحديد بالتوتيا حتى يسلم من الصدإ يوضع اولاً في سائل قلوي حتى تزول عنهُ المواد الدهنية ثم يوضع في مزيج مركب من جزء من الحامض الكبريتيك وجزء من الحامض النيتريك واربعة اجزاء من الماء . والاجزاء المذكورة مكالة كيلاً . ثم يذاب الزنك ويغطى سطحهُ بمسحوق الفحم ويغط الحديد المذكور فيهِ ويترك فيهِ دقيقة او اثنتين فيخرج مموهاً بالتوتيا فيطرّق قليلاً حتى تنزع منهُ ذرات التوتيا الزائدة عليهِ

اللبن الجامد

تحلب البقر باكرًا قبل شروق الشمس ويصفى حليبها ثلاث مرّات ويوضع في اناء واسع ويوضع الاناء في ماء مبرد بالثلج حتى تهبط حرارتهُ الى ٥٦° ف ويؤتى بهِ الى معمل التجميد فان كان باردًا نقيًا طيب الرائحة يصفى ثانية بمصفاة من النسيج الصوفي ثم بمصفاة ثانية من الاسلاك المعدنية الدقيقة ويصب في اناء من الخشب مبطَّن بالقصدير ثم يصب منهُ الى اناء آخر من النحاس فيحمى فيهِ بالبخار الى درجة ١٧٥ ف ويحرّك دائمًا لئلاَّ يحترق ثم يصب منهُ الى اناء آخر مفرغ من الهواء ويجفف فيهِ بنزع البخار منهُ بواسطة مفرغة الهواء فيذهب اربعة اخماسهِ بخارًا ولا يبقى فيهِ من الماء الا ٣ في المئة (ومقدار الماء اصلاً ٨٦ في المئة) وهي تترك فيهِ القصد ليسهل مزج دقائقهِ بعضها ببعض. وهذا التجفيف لا يغيّر تركيب اللبن الكيماوي ولا شكل كرياتهِ كما يُعرف من النظر اليها بالمكرسكوب ولا يقلل نافعة . ثم يبرّد بماء الثلج حتى تصير حرارتهُ الى ٣٦ درجة ف ويوضع في آنية من التنك ويباع. وعندما يراد استعمالهُ تمزج الاوقية منهُ باربع اواقي من الماء فيكون مزيجها من اجود انواع اللبن . وقد يضيفون اليهِ سكرًا وهم يكثفونهُ بمفرغة الهواء فيصير مزيجهُ بالماء كاللبن المحلى بالسكر

حلم الفلاسفة

قيل ان الفيلسوف ابوره الجنوي كان من احلم اهل زمانهِ ولم يُرَ مغتاظًا قط . فاراد قوم ان يمتحنوا مقدار حلمهِ وكان عندهُ خادمة لما في

خدمتهِ ثلاثون سنة فرشوها بمال كثير لكي تفعل شيئاً يغيظه فواعدتهم على ذلك . وكان ابوره يحب ان يرى سريرهُ مرتبًا بعد قيامهِ منهُ فتركتهُ يومًا بلا ترتيب ولما سألها عن السبب ادّعت انها نسيت ان ترتبهُ . ثم تركتهُ كذلك في اليوم الثاني فسألها عن السبب فاجابت كما اجابت اولاً . وتركتهُ كذلك في اليوم الثالث فقال لها الظاهر انكِ عزمت ان لا ترتبي سريري في ما بعد فلا بأس بهِ كما هو لانني قد ابتدأت ان اعتاد عليهِ . فطرحت نفسها على قدميهِ وقصّت عليهِ الخبر

تقليل اجرة الجرائد

طلب بعض الاميركيين من دولتهم ان تلغي اجرة البوسطة التي تأخذها على الجرائد فترسلها من مكان الى آخر مجانًا وارتأى البعض تقليل الاجرة وجعلها نصف ما هي عليهِ الآن والارجح ان طلب هؤلاء يجوز القبول فتصير اجرة الليبرا عشر بارات فقط

اعتبار الكتب القديمة

بيعت نسخة من التوراة بلندرا بثلاثة آلاف وتسع مئة ليرة (جنيه) انكليزية واسمها توراة مازارين لانها وُجدت اولاً في مكتبة الكردينال مازارين بباريس في اواسط القرن الثامن عشر . ويقال انها اقدم كتاب طبع في الدنيا وانها طبعت سنة ١٤٥٠ او ١٤٥٥ اي منذ ٤٣٠ سنة . ولم يبقَ من النسخ التي طبعت معها الاَّ ثماني عشرة نسخة . وقد بيعت بهذا الثمن الباهظ بسبب قدميتها وندرة امثالها . ومشتريها كتبي يشتري الكتب بقصد المتاجرة لا بقصد المفاخرة

هدايا وتقاريظ

الحقائق

"صحيفة دينية علمية ادبية صناعية تهذيبية تاريخية تصدر مرة كل اسبوع"

وردت الينا الاعداد التسعة الاولى من هذه الصحيفة فرأيناها جامعة افنان البلاغة بين منظوم ومنثور حاوية ما أشير اليهِ في المقدمة "من المباحث العلمية والادبية والمطالب الدينية والدنيوية ولا سيما العقليات وما جرى مجراها كالحكمة واقسامها والحكم واحكامها والتمدن ومحتاتهِ" مع نبذ من ترجمات "مشاهير العلماء والفضلاء من السادات والمشايخ واهل القلم وارباب الادب ممن ادركوا القرن الثالث عشر" فنشكر لناظم عقدها وموشي بردها حضرة صاحب العزة السيد ابي النصر يحيى افندي السلاوي على هذه التحفة النفيسة ونتمنى لها اتم النجاح

الاسلوب المفيد
في تسهيل طبع وضبط الكلمات اللغوية العربية والتركية والفارسية

هو رسالة مختصرة لجناب محمد افندي

حسن البوني يبيّن فيها تاريخ فن الخط العربي ولزوم الشكل له وصعوبة طبع الكتب المشكلة ولا سيما بالحروف المتصلة . ثم ارتأى ان يُعتمد على صورة واحدة لكل حرف من الحروف ليطبع بها وان توضع الحركة بعد الحرف على مسند يسندها . وفي علمنا ان كثيرين ارتأوا فصل الحروف ولكن ما منهم من استطاع نشر رأيهِ وتعميمهُ. والحاجة ام الاختراع وقد شعر كثيرون باحتياج العربية الى واسطة تسهل طبع كتبها وتقلل صور حروفها . والمخترع الحقيقي هو الذي يستطيع ان يذهب مذهباً ويحمل الناس على اتباعهِ. فعسى ان يستطيع المؤلف ذلك بعد ان يحسن رأيهُ حتى يوافق ذوق الجمهور

اعمال جمعية بزوغ شمس الاحسان الارثوذكسية في زحلة

يظهر من هذه الرسالة ان في مدينة زحلة من مدن لبنان جمعية خيرية للروم الارثوذكس انشأها بعض شبان تلك الطائفة سنة ١٨٨٣ لاجل الاعتناء بالمساكين على اسلوب قانوني ولاجل تعليم اولادهم وتطبيب مرضاهم ودفن موتاهم . وقد جمعت من اعضائها ومن غيرهم من المحسنين ١٤٥٤٠ غرشاً ونصف غرش في مدة ١٨ شهراً وانفقت من ذلك ٥٠٣٣ غرشاً . فنِعمَ ما فعلت لان لا سبيل لانفاق المال خير من مساعدة المحتاجين مساعدة قانونية وتعليم اولادهم . فنثني على اعضائها الكرام اطيب الثناء ونتمنى ان يكثر امثالهم في البلاد

مسائل واجوبتها

(١) اديب افندي هاشم . زحلة . مرضت امرأة بالجدري ثم شفيت ونزعت قشور الجدري عن بدنها بواسطة الدبس المغلي ولما ولدت اكل الدبس مع قشور الجدري فلم يُعدَ بالجدري فما سبب ذلك

ج . ان هذه الحادثة غريبة جدًّا وسبب عدم اتصال العدوى الى الولد اما ان جسمهُ غير قابل للعدوى وهو الارجح لانهُ لم يُعدَ من أُمّهِ وهي مريضة او ان جراثيم الجدري اذا دخلت المعدة افسدتها العصارة المعدية ومنعت عدواها وهذا غير بعيد لان سم الحيات يدخل المعدة ولا يضر بآكلهِ

(٢) الاسكندرية . نرجوكم ان تتفضلوا علينا بايضاح كيفية الكتابة على الزجاج والنقش على الصيني

ج . بيّنوا لنا اي نوع من الكتابة ومن النقش تريدون لان انواع الكتابة والنقش كثيرة فمنها ما يطبع طبعاً على الزجاج حال سبكهِ ومنها ما ينقش بقلم من الماس او بيد واليس

صغيرة يذر عليها السنباذج او الماس ومنها ما ينقش بالحامض الهيدروفلوريك او بالرمل المنفوخ بنفخ قوي . ومنها ما يلوّن به الزجاج تلويناً اما بمزج نوعين من الزجاج احدهما ملوّن والآخر غير ملوّن او بدهن الزجاج بمادة تلوّنه وهذا يصدق ايضاً على الصيني . فاذا علمنا مرادكم شرحناهُ لكم بحسب استطاعتنا

(٣) . . . قنا . هل من ضرر على المدخن اذا ابطل التدخين مرة واحدة

ج . ان كثيرين ابطلوا التدخين مرة واحدة ولم يتضرّروا والارجح عندنا ان الجميع لا يتضرّرون ولو تعب بعضهم في اوّل الامر تعب من يفقد شيئًا معتاد عليهِ. وسبب ذلك ان فعل التبغ فعل وظيفي سريع الزوال ولا منفعة منهُ لعضو من الاعضاء حتى يتضرّر بفقدها

(٤) الياس افندي منصور . شبراخيت . نرجوكم ان تخبرونا عن كيفية ازالة البق

ج . نشرنا في الجزء الثاني من المجلد السادس الكلام الآتي

"افضل الطرق للتخلص من هذا الحيوان الكريه المانع عن الخروج بعد دخولهِ البيت التفتيش عنهُ في كل ثقب وشق ومحاربتهُ نهارًا وليلاً . وقد استُخدمت علاجات كثيرة لقتلهِ منها خيط الزئبق ببياض البيض ودهن الشقوق بها ولا فائدة من الزئبق على الاطلاق وإنما الفائدة من بياض البيض بسد الشقوق لا غير . ومنها مذوّب السليماني في الكحول ويبيعهُ الصيادلة لهذه الغاية باسم ملتّق وهو يقتل كل بقة وصل اليها ولكنهُ سمٌّ ناقع فيخشى ان يتسمم بهِ بعض مستعمليهِ عرَضًا . ومنها الكبروسين وهو يقتل البق حالاً ولكن رائحتهُ شديدة وتبقى زمانًا طويلاً . ومنها البنزين ولا تطول رائحتهُ ولكنهُ سريع الاشتعال فاذا اتُّقي ضررهُ من قبيل اشتعالهِ واستُعمل صباحًا وأُطلق الهواء في الغرفة التي استُعمل فيها زالت رائحتهُ مدة النهار . ويُستعمل بنفخهِ بحقنة صغيرة . ومنها املاء الشقوق التي البق فيها بالصابون وهي واسطة سهلة حبذا يمكن استعمالها"

وعندنا ان النظافة وتنقية البق نهارًا وليلاً من احسن الوسائط لاستئصالهِ

(٥) ومنهُ . رجل في الاربعين اعترتهُ دوخة وضعف عصبي وعقبها ضعف السمع ثم اصابهُ خدل شديد في يدهِ اليمنى ورجلهِ اليمنى فعالجهُ احد الاطباء بالمرهم الزئبقي دهنًا ويودور البوتاس شربًا فزال الخدل ولكن بقيت الدوخة والضعف العصبي وتزايدت قلة السمع وهو الآن في التاسعة والاربعين فنرجوكم ان تخبرونا عن علاج لهُ

ج . يظهر من وصفكم انهُ مصاب بعلة عصبية مركزها الدماغ وبضعف شديد . فيودور البوتاس والمقويات الحديدية تفيد في هذه الاحوال ولكن لا بدَّ من ان يقف طبيب ماهر على معالجتهِ لينوّع لهُ العلاج ويغيّر كميتهُ بحسب سير العلة

اسفٌ وطنيٌّ

زُحَلٌ اشرف الكواكب دارًا من لقاء الردى على ميعادِ
والثريّا رهينةٌ بافتراق الشمل حتى تعدّ في الافرادِ

نعت الينا جرائد بيروت اثنين من نخبة فضلائها وادبائها وخلّص اصدقائنا واصفيائنا وهما جرجي افندي الخوري المشهور بصناعة المحاماة وخدمة الحقيقة والانسانية. وابرهيم افندي سركيس مدبر المطبعة الاميركية واحد اركان الطائفة الانجيلية وموسّع نطاق المعارف والتآليف

والموت نقّادٌ على كفّهِ جواهر يختار منها الجياد

فاسفنا عليهما اشد الاسف والفضلاء مأسوف على فراقهم في كل مكان ولا غرو فانهما من الافاضل الذين تحيا سيرتهم بعد موتهم وتخلد محبتهم في قلوب معارفهم ويبكيهم ابناء الوطن حيثما حلوا. عزّى الله اهاليهما واصدقاءهما عن فقدهما واجزل لهما الثواب

التراجمة الثلاثة

اعتنينا منذ مدة بجمع ثلاثة كتب في العربية والفرنسوية والانكليزية على الاسلوب الشائع في تأليف التراجمة عندنا وعند الفرنسويين والانكليز فجمعنا في كلٍّ منها كلمات كثيرة في مواضيع شتى مثل الديانات والعناصر والاحداث الجوية والاقارب واعضاء الجسد والامراض والطعام والشراب واللباس والاثاث والعلوم والفنون وكل علاقات الانسان الدينية والادبية والعقلية والسياسية والمعاشية. والحقناها بمخاطبات في مواضيع مختلفة مثل التحية والوداع والتجمل والطلب والقبول والرفض والشكر والرفض والنفي والاثبات والاعجاب والخوف والرضى والالم والحزن والمحبة والصداقة والنفور والكراهة والسفر والزواج. وبمطالب شتى في ضروب المكاتبة الحبية والتجارية وبجمل اصطلاحية مجازية المعنى. وقد تحرينا فيها كلها التدقيق في الترجمة ووضع الكلمات الصحيحة ولا سيما الكلمات العلمية مخافة ان يربى التلميذ على اللحن في الكلام والخطإ في التعبير فتفسد ملكتة. ولم نتوخَ ذلك الّا بعد ان رأينا كثيرين قد فسدت ملكتهم بتعلمهم في كتب ركيكة اللفظ والمعنى. وجعلنا اوّل كتاب من هذه الكتب الثلاثة في العربية والفرنسوية والانكليزية وسميناهُ دليل الاحداث والثاني في العربية والفرنسوية وسميناهُ المبادئ الاسية. والثالث في العربية والانكليزية وسميناهُ الحلى الفيروزية. وجعلنا ثمن الكتاب الاوّل ثلاثة فرنكات والثاني فرنكين والثالث فرنكين ايضًا وكلها مجلدة تجليدًا حسنًا وهي تُطلب من ادارة المقتطف في القاهرة ومن وكالتهِ في بيروت


المقتطف

المقتطف

الجزء التاسع من السنة التاسعة . حزيران . يونيو ١٨٨٥

غريزة الحيوان

لا يخفى على من ينظر في طبائع الحيوان ان كل نوع منهُ يفعل افعالاً كثيرة تظهر في بادئ الرأي كأنها صادرة عن تعقل واستدلال وهي ليست كذلك. فالسنونة تبني وكرها وتبطنهُ بالريش لتدفئة فراخها ولكنها لا تفعل ذلك عن تعقل ونظر في خواص الريش الطبيعية ولا جريًا على ما اكتسبتهُ من اختبارها او اخذتهُ عن غيرها بالتدريج والتلقين بل لانها مدفوعة اليهِ قسرًا بقوة طبيعية فيها وهذه القوة هي الغريزة او السليقة . والغرائز كثيرة في كل انواع الحيوان الاعجم وفي الانسان ايضًا وهي لازمة لحفظ الفرد وبقاء النوع . فيها يرضع الطفل ثدي امهِ وتحضن الدجاجة بيضها وتطير البعوضة عندما ينشق غلافها ويتزاوج الفراش قبلما يموت وبموجبها تجري اكثر افعال الحيوان

وقد اختلف العلماء في كيفية تولد الغرائز في الحيوان فقال جمهور المتقدمين من الافرنج "كذا خُلقت" كما قال الكسائي عن "اي" تخلصًا من مشقة البحث وجريًا على القاعدة العامة التي جرى عليها الناس قبلما نظروا في نواميس الكون وهي نسبة كل امر لا يُعلم سببهُ القريب الى الخالق جلَّ شأنهُ . ثم جعلوا قولهم هذا سنةً جروا عليها حتى يومنا هذا واتخذوا الغرائز دليلاً على جودة الخالق واعتنائهِ بخلقهِ حتى اذا تجاسر احد على اظهار الريبة في قولهم طعنوا في عقيدتهِ وشددوا عليهِ النكير. وليس الغرض من هذه المقالة البحث في دعاويهم العريضة وما ادت اليهِ من تقييد الافكار بل تقرير بعض الحقائق التي اثبتها العلماء الاعلام مما تلذ معرفتهُ لكل من يحب الوقوف على غرائب الخلق والبحث في طبائع الحيوان

لا يخفى ان الاستيحاش غريزة من غرائز الطيور والوحوش البرية ولكن الذين ذهبوا الى

جزائر البحر المحيط قبل ان سكنها الانسان رأوا طيرها ووحشها في غاية الاستئناس فكانت الطير تقع على رؤوسهم والذئاب تاكل اللحم من ايديهم . ولم يطل الزمان حتى رأت هذه الحيوانات القسوة من الانسان فتبدّل استئناسها بالاستيحاش وصارت تنفر منهُ كما تنفر في بقية البلدان . وما هذا الأ لان الاختبار علمها الحذر فصار فيها ملكة راسخة انتقلت الى نسلها بالارث اي انهُ صار غريزة من غرائزها . هذا هو السبب الواحد لتولد بعض الغرائز ولكن البعض الآخر وهو الجانب الاكبر منها لا يتولد على هذا الاسلوب بل على اسلوب آخر وهو المسمّى عندهم بالانتخاب الطبيعي واسباب ذلك كثيرة منها ان هذه الغرائز ضرورية للنوع كلهِ فلا يمكن ان تكون قد حدثت بسبب عارض عَرَض على بعض افرادهِ ثم شملت النوع كلهُ . ومنها انها تظهر في حيوانات دنيئة جدًّا لا يصدَّق ان اسلافها كانت تميز بين ما ينفعها وما يضرها فتختار الاول وتجتنب الثاني . ومنها ان بعضها يقتضي من المعرفة والادراك ما لا يحتمل وجودهُ في الحيوان الاعجم مهما علا مثال ذلك حضن البيض فهذه الغريزة لا يسلم عاقل انها حدثت في الطير بسبب تعقلهِ ان الحرارة تحيي الفرخ الذي في البيضة . والاقرب الى الظن ان الطاير تحضن بيضها بقصد وقايتهِ من الآفات لا بقصد احمائهِ فيوفق ويجي في وقت واحد

وقد تتولد الغرائز باجتماع السببين المذكورين آنفًا اي بالاختبار الموروث والانتخاب الطبيعي مثال ذلك ان القطا الاميركي يحفر سربًا افقيًّا طويلاً تحت الثلج وينام في طرفهِ آمنًا فاذا دنا من بابهِ وحش طار من كوّ على خط عمودي لان الثلج رقيق لا يعيقهُ عن الطيران فنجا بنفسهِ . ولا يبعد ان يكون القطا قد حفر هذا السرب اولاً بقصد الاختفاء فيهِ فافادهُ للنجاة من اعدائهِ فصار الذي يطيل سربهُ آمن من غيرهِ فعاش نسلهُ ورسخت فيهِ هذه الملكة وصارت غريزة

ومن المقرَّر ان الحيوان قد يفقد بعض غرائزهِ بسرعة فالخرنق (ولد الارنب) البري من اشد الحيوانات نفارًا والاهلي من اشدها انسًا وهما من اصل واحد برّي . وهذا يصدق ايضًا على فراخ البط الاهلي والبري فالاولى تنفر من الانسان حال ولادتها وتحاول ان تختبئ منهُ بخلاف الثانية ولو حضنت الفريقين دجاجة واحدة . وما لذلك من سبب الاَّ ان الارنب الاهلي والبط الاهلي قد فقدا سليقة التوحش بما لاقياهُ من ايناس الانسان فانتقل ذلك الى نسلهما بالارث

وهنا امر جدير بالاعتبار وهو ان الحيوان الاعجم ليس آلة مسوقة قسرًا بحكم الغريزة دائمًا بل هو حاكم مختار وقد يخالف مجرى طبائعهِ وينوّع مألوف غرائزهِ بحسب دواعي الزمان والمكان فان العلاَّمة هبرد اعترض نوعًا من النحل في بناء خلاياهُ فجعل يخالف جاري عادتهِ ويبنيها من اسفل

الى اعلى وهو يبنيها عادة من اعلى الى اسفل . ووضع قطعة من قرصو على مائدة صقيلة فكان كلما حاول النحل تكميل بنائها يهتز ويترجرج فسندتها ثلاث نحلات بارجلها بعد ان ثبتت ايديها على المائدة وكانت كلما تعبت تنوب عنها ثلاث أخرى مدة ثلاثة ايام حتى بنت عُمُدًا تحت القرص تسندهُ على المائدة . واتى بنوع من النحل يجمع الطحلب ويغطي بهِ بيوتهُ واغلق عليهِ في مكان لا طحلب فيهِ فعمد الى خرقة ومزقها ودعك خيوطها بارجلهِ ثم غطّى بها بيوتهُ عوضاً عن الطحلب

وقال اندراوس نيط انهُ طلى بعض الاشجار المقشرة بطلاء من الحديد والتربنتينا فاحس النحل بهذا الطلاء ووجدهُ معفناً بارداً فجعل يأخذهُ ويستعملهُ بدل المادة الراتنجية التي يجمعها من براعم النبات لسد ما في خليتهِ من الشقوق . وقد وجدوا حديثاً ان النحل يستبدل اللقاح الذي يجمعهُ من الازهار بدقيق المرطان . وهذه امثلة واضحة على ان النحل يغيّر غريزتهُ اذا اقتضت الحال فيغير بناءهُ لبيوتهِ ويسندها اذا كانت متقلقلة ويستبدل الطحلب بالنسال والراتنج بالطلاء واللقاح بالدقيق في احوال مخصوصة فلو عرضت لهُ هذه الاحوال دائماً لجرى هذا المجرى وصار غريزة فيهِ . ويؤيد ذلك ان الطيور لم تكن تستعمل الخيوط في بناء عشاشها اما الآن وقد كثرت الخيوط المطروحة في اماكن كثيرة فصارت تجمعها وتستعملها . ومما يجري هذا المجرى ان طائرًا هنديًا يخيط اوراق الاشجار ويبني عشهُ فيها وكان يخيطها قبلاً بسوق النباتات الدقيقة اللدنة اما الآن فصار يخيطها بالخيوط المغزولة التي يصادفها . والعصفور الدوري اذا بنى عشهُ في الاشجار احكم صنعهُ وغطاهُ بشيء كالسقف واذا بناهُ في جدران البيوت حيث لا يحتاج الاحكام ولا السقف لم يحكمهُ ولا سقفهُ بشيء اقتصادًا في النفقة وتخفيفاً للمشقة . ويقال ان انواع السنونو في اميركا قد غيرت كيفية بنائها لاوكارها بعد عمارة تلك البلاد

وكتب كوست لداروين من زيلاندا الجديدة يخبرهُ ان البط كان يبني افاحيصهُ على ضفات الانهار فلما كثر ازعاج الناس لهُ تنكّب عن غريزتهِ القديمة وصار يبني عشاشهُ في رؤُوس الاشجار ويحمل فراخهُ على منكبيهِ عندما تكبر وينزل بها الى الماء . فلو تكررت الاسباب التي جعلت هذا البط يبني عشاشهُ في رؤُوس الاشجار بدلاً من بنائها على ضفات الانهار لصار ذلك طبيعة من طبائعهِ وغريزة من غرائزهِ واتصل الى نسلهِ بالارث

وقال رومانس انهُ وضع درصين من اجراء بنات عرس تحت دجاجة رقناء فرأتهما كانهما من فراخها وكانا صغيرين جدًا لا يستطيعان المشي كالفراخ فحاولت اخراجهما وتمشيتهما وراءها ولما رأت منهما العجز لبثت اسبوعين حاضنة لهما على خلاف عادتها . وكانت اذا أُخذا من تحتها ووُضعا في مكان يصل صراخهما اليها منهُ تبادر اليهما حالاً وتحضنهما . ولما رأى رومانس انها

تقلق كثيرًا كلما اخذها من المحضن ليسقيها اللذين صار يسقيها اياهُ وهما معها فصارت تئق لهما كما انى بو كا تئق لفراخها عندما تنذر لها المحبوب

هذا ومعلوم ان حياة الانسان قصيرة فلا يمكنهُ ان يرى في خلالها تغيرًا عظيمًا في غرائز الحيوانات البرية ولكنهُ قد رأى تغيرًا غير قليل في غرائز الحيوانات الاهلية التي خضعت لهُ منذ ثلاثة آلاف سنة او اربعة آلاف . فالفرس قد صار من اسهل الحيوانات تذليلاً ولكن الزبرا والكواغا وهما من اقرب الحيوانات اليهِ يكاد تذليلهما يكون ضربًا من المحال . والبقر صار من آنس ذوات الاربع ولكن البقر الوحشي لم يزل من اشرسها . والقط الاهلي على جانب عظيم من الانس ولكن القط البري ابعد عن الانس من كل الوحوش . وكل الحيوانات الاهلية تمتاز بالوداعة والامانة والاعتماد على الانسان والبرية تمتاز بالشراسة والخيانة والاستقلال . واذا التفتنا الى الكلب وحدهُ رأيناهُ قد اكتسب خمس غرائز لم تكن فيهِ لما كان بريًّا وهي الدلالة على الصيد والرجوع بهِ الى الصيَّاد ورعاية الغنم وحراسة المقتنيات والنباح. فالدلالة على الصيد صارت غريزة في بعض انواع الكلاب تظهر في اجرائها اول مرة يُخرَج بها الى الصيد ولم تكن في الكلب قبل ان صار اليفًا اذ لا فائدة لهُ منها . ويظن البعض انها في غريزة الضواري عند تهيئها للوثوب على فرائسها وقد زادت في الكلب بتربية الانسان واختيارهِ للكلاب التي كانت هذه الغريزة قوية فيهم . وكيفما كان الحال فدرجتها الحاضرة غريزة مكتسبة . وهذا القول يصدق على جلب الكلب للصيد وعلى طوفانهِ حول المواشي وحراستهِ لها. وقد دعا داروين هذه الغرائز الثلاث بالغرائز الصناعية تمييزًا لها عن الغرائز الطبيعية ولكنها ليست قوية في كل انواع الكلاب كالغريزة الرابعة التي هي حراسة المقتنيات على انواعها فترى الكلب ساهرًا على باب صاحبهِ اذا احسَّ بغريب هرَّ عليهِ او نبح كأنهُ ينادي صاحبهُ ليتيقظ لمساعدتهِ . والنباح نفسهُ غريزة اخرى لم تكن في الكلب والكلاب البرية الموجودة الآن لا تنبح قط. وقد ذكرنا غير مرة ان كلبًا اقتنتهُ امرأة طرشاء فلم يرَ لنباحهِ تأثيرًا فيها فابطلهُ

وفي ما تقدم دليل كافٍ على ان الكلب وغيرهُ من الحيوان قد خسر بعض غرائزهِ واكتسب غيرها منذ اتصالهِ بالانسان

وذكر رومانس ان بعض طوائف الحيوان قد ابطلت بعض غرائزها في بعض الاماكن دون غيرها وذلك في عهد غير بعيد . وقال ان بدستر كليفورنيا ابطل بناء السدود . وضبع جنوبي افريقية ابطلت حفر الاوجار وسنجاب جبل اري صار يفترس الطيور ويمتص دمها بعد ان كان غذاؤهُ من الجوز فقط . وببغاء نوزيلندا كان يأكل العسل فقط فلما أُدخلت الغنم الى

بلادهِ ابطل أكل العسل وصار يهاجم الخراف وينتف صوفها ويعيبها نقدًا حتى تسقط على الارض فيمزق بطونها ويأكل شحم كلاها

واذا اردنا ان نردَّ غرائز الحيوان كلها الى الانتخاب الطبيعي والاختبار الموروث وجدنا في بادئ الرأي صعوبات شديدة واعتراضات كثيرة من ذلك تكوُّن الخناث في النمل وقد فسَّر العلامة داروين هذا الاعتراض تفسيرًا يقطع حجة كل معترض وبيَّن ان الانتخاب الطبيعي يحكم على الجماعة كما يحكم على الافراد وانهُ يحدث كثيرًا ان تكون اولاد الحيوانات خناثًا فان استفادت تلك الحيوانات من ذلك خرج من نسلها اناث يلدنَ كثيرًا من الخناث فتكثر الخناث في نسلها على توالي السنين

ومنهُ انتحار العقرب المذكور في الجزء الماضي من المقتطف فهذا اذا صحَّ وصحتهُ مشكوكة فيها فتفسيرهُ عسير جدًّا لان هذه الغريزة مضرة بالعقرب مهلكة لها فلا يمكن ان تكون قد ابتدأت عرضًا او قصدًا ثم استحكمت وتقوَّت بالانتخاب الطبيعي . ونحن قد امتحنا ذلك مرةً منذ ثلاث سنوات فاحطنا عقربًا بحلقة من الجمر فماتت حالاً ولكن كانت الحلقة ضيقة جدًّا فلم تمهلها الحرارة ان تدور فيها ولا ان تنتحر اذا كانت قاصدة الانتحار . ومن ثمَّ الى الآن لم يتهيأ لنا امتحانهُ ثانية ولكننا سنفعل حالما تمكننا الفرصة

ومنهُ حومان الفراش ونحوهِ من الذباب على اللهب وطرحهُ نفسهُ فيها . وقد فسَّر ذلك رومانس ان اللهب نادرة في الطبيعة فلا تعتاد الحشرات تجنبها اعتيادًا يجعل ذلك غريزة فيها وهي تحوم بالغريزة حول الاشياء اللامعة من ازهار ونحوها فاذا رأت اللهب حامت عليها جريًا على مقتضى هذه الغريزة

ومنها تماوت بعض الحيوانات حيلة على النجاة من العدو او تظاهرها بانها مجروحة او مكسورة الجناح . وقد بحث داروين في حقيقة تماوت الحشرات فوجد انها تنقطع عن الحركة ولكن وضع اعضائها حينئذٍ لا يكون مثل وضعها وهي ميتة ولم يأتِ بتعليل مشبع لتولد هذه الغريزة فيها . والظاهر ان الحشرات وغيرها من الحيوانات التي تسكن خوفًا او تتماوت يصيبها ذلك بالهيبنوتزم على ما ذكرناهُ في ذهول الادياك

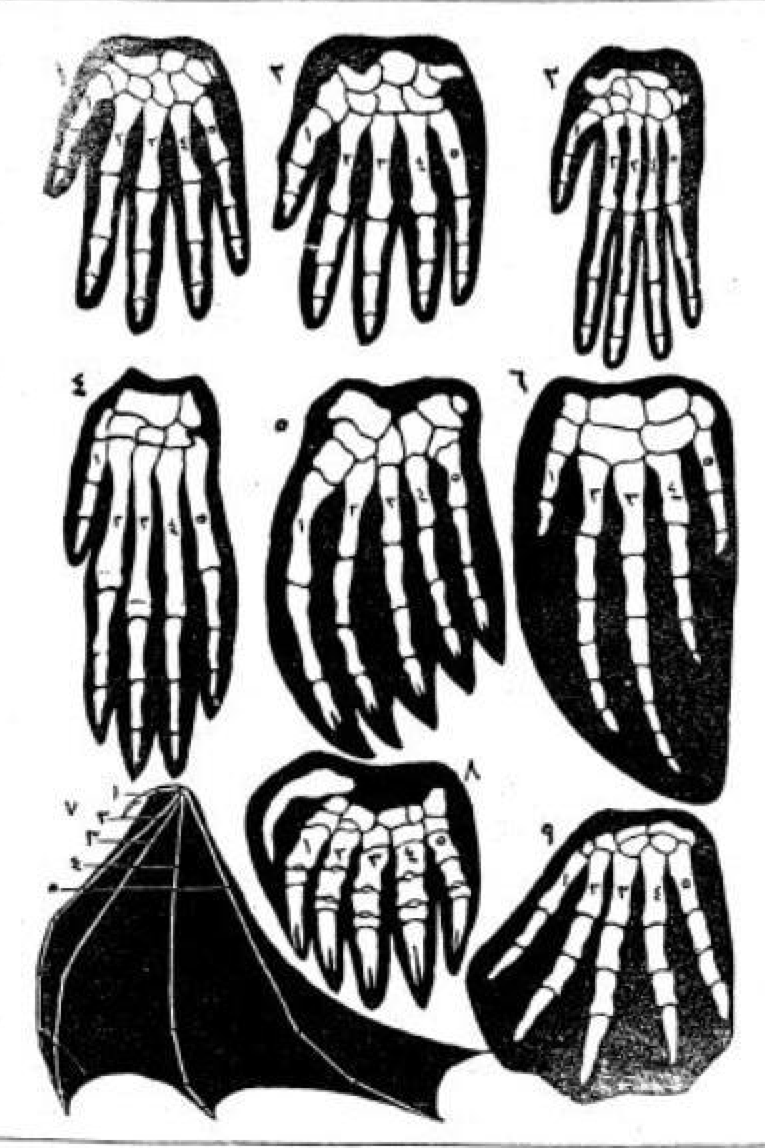
ومن اقوى الاعتراضات ان بعض انواع الزنابير يلسع العناكب في مركزها العصبي الكبير فتخدر ولا تموت ثم يضعها مع بيضهِ حتى اذا تفقس البيض يجد لهُ طعامًا غير منتن ولا قادر على الهرب منهُ . فكيف عرف الزنبور مكان المركز العصبي حتى لسع العنكبوت فيهِ . والاغرب من ذلك ان نوعًا آخر من الزنابير يصطاد الجنادب وبما ان المجموع العصبي في الجندب اطول منهُ في

العنكبوت فالزنبور يلسعة ثلاثاً في ثلاثة مراكز عصبية ونوعاً آخر يصطاد الديدان ويلسعها في تسعة مراكز عصبية . وسئل داروين عن تفسير هذا فاجاب بما مفاده ان الزنابير كانت تلسع العناكب او الجنادب او الديدان في اماكن مختلفة فوجدت ان التي تلسعها في اماكن مخصوصة تفلح فصارت تلسعها في تلك الاماكن ورسخ تذكر ذلك في نسلها فصار غريزة والتي كانت تشدد اللسع على فريستها فتميتها لم تكن اولادها تجد لها غذاء طريًّا فلم تكن تحيا واما التي لم تكن تشدد اللسع فكانت فرائسها تبقى حية فتحيا اولادها ويكون اكثرها مثل امها يخفف اللسع فصار ذلك غريزة فيها

والخلاصة من كل ما تقدم ان الغرائز نمت في الحيوانات وتنوعت ورسخت بواسطة الوراثة والانتخاب الطبيعي اللذين هما ناموسان من نواميس هذا الكون مثل ناموسي الجاذبية والالفة الكيماوية فسبحان مَن خلق هذا الكون وسنَّ نواميسهُ

يد الانسان والحيوان

ان القوى المتسلطة على الكرة الارضية كثيرة كالجاذبية والكهربائية والالفة الكيماوية والحياة النباتية والحيوانية . وهذه القوى قد غيَّرت وجه الارض المرار العديدة كما يظهر من علم الجيولوجيا واليها تنسب الجبال والوهاد والسهول والبحار والصخور والرمال وكلها يكسو اديم الارض او يخوض لجج البحار او يسبح في عنان السماء لكن يد البشر قد صارت فوقها واستلمت زمامها اطاعة لامر من قال "املأُوا الارض واخضعوها وتسلطوا على سمك البحر وعلى طير السماء وعلى كل حيوان يدبُّ على الارض " فجمعتها وفرقتها وقيدتها واطلقتها واستخدمتها واهانتها فخرقت في الجبال اسرابًا وضربت في الوهاد اطنابًا وخاضت البحار بقوة البخار وجابت الفيافي مقودة بالنار . وبنت الاهرام وخرطت لوالب الساعات ونصبت المسلات المصرية وكتبت تواريخ على الابر الدقيقة وذللت الفيل والاسد وعلمت البراغيث جر المدافع واستخرجت معادن الارض وقاست ابعاد الكواكب . والشرقي والغربي والابيض والاسود واهل هذا الزمان واهل الازمنة الخالية سواء في مهارة ايديهم ودقة اعمالهم . فالهندي ينسج القطن نسيجًا يكاد لا يرى لدقتهِ والزنجي ينقش العاج نقشًا يعجز المصور عن رسمهِ والسياف الهندي يضع الليمونة في يدك ويضربها بسيفهِ فيشطرها شطرين وانت تحس بحد السيف يلامس يدك ولا ينالك منهُ اذى والصيني الذي لم



هذه الصورة من كتاب الحقيقة للدكتور شبلي شميل . وطبع هذا الكتاب جارٍ الآن في مطبعة المقتطف

ينزل على النطرة بصطاد الطيور بالحجارة يرميها بها فلا يخطئها· واجدادنا الاقدمون الذين كانوا يسطون بالمقراض كانوا امهر في صنعها من اهل هذا الزمان

هذه بعض الافعال التي فعلتها يد الانسان ولكنها لم تستطعها الاّ بعد المزاولة والتمرين وشواهد ذلك كثيرة منها عدم مطاوعة اليسرى للاعمال في أكثر الناس مع انها لا تفرق عن اليمنى في شكلها ولا في تركيبها . ومنها تفرد بعض الناس باعمال يعجز عنها غيرهم بل يعدونها من الخوارق لمخالفتها المألوف كما في قصة السياف المذكورة آنفاً وغيرها من اعمال المشعوذين . ومنها استطاعة بعض الناس على استخدام ارجلهم بدل ايديهم . ذكر الدكتور شميل في كتاب الحقيقة انه رأى رجلاً المانيًّا اقطع الذراعين خلقة مرّن رجليه فكان يستعملها كاستعمال امهر الناس ليديه فيأكل بها بالسكين والشوكة وهو جالس على المائدة ورافعها عليها ويلعب بها على آلة من آلات الطرب ويخلط ورق اللعب بها ويلعب به ويطلق بها الريفولفر ويصيب الهدف بالرصاص

وقد حاول كثيرون ان يجعلوا اليد حدًّا فاصلاً بين الانسان وغيره من الحيوان وهذا امر لم يفعله الاقدمون الذين حكموا بحيوانية الجسد الانساني ولا أيدهُ تشريح المقابلة بل قد تبيّن منه ان ايدي الحيوانات الثديية كلها تشبه يد الانسان في عظامها ولو اختلفت عنها في شكلها الظاهر كما يتضح من الاشكال السابقة. فالشكل الاول منها يد الانسان والثاني يد الغورلاّ والثالث يد الأوران وقد مرّ وصف طبائع الاخيرين في المجلد السابع من المقتطف والرابع يد الكلب والخامس زعنفة الفقم الصدرية والسادس زعنفة الدلفين والسابع جناح الخفاش والثامن يد الخلد والتاسع يد الأرنثورنكس المتوسط بين الحيوانات الثديية والطيور وقد مرّ وصفهُ في الجزء الخامس من هذه السنة

وبعض هذه الحيوانات يعمل بيديه اعمالاً غريبة جدًّا كما يظهر مما كتبناهُ في طبائع القرود في المجلد الخامس . وقد جاء في الجزء الاخير من جريدة المعرفة ان في معرض الحيوانات باميركا قردًا من النوع المعروف بالشمبانزي عمرهُ ثلاث سنوات فقط يأكل الموز بالسكين والشوكة ويشرب اللبن بالملعقة . وذكر دارون وغيرهُ ان القرود تلتقط الجوز وتكسرهُ بالحجارة وتأكل نواهُ وهي تفعل ذلك بدون ان يعلمها احد . ولكن مهما ارتقت هذه الحيوانات في استعمال ايديها تبقى يد الانسان ارقى من ايديها بما لا يقدر وما ذلك الاّ لان عقله الذي يحكم على يدهِ ارقى من عقولها بما لا يقدر

الشيب الفجائي وسببهُ

لهج شعراء العرب والعجم بذكر الشيب الذي يفاجئ الشبان والكهول واطبقوا على انهُ يحدث من الخوف والهم والغم وعليهِ قول بعضهم

رمى الحدثان نسوة آل حربٍ　　بمقدارٍ سمدنَ لهُ سمودا
فردَّ شعورهنَّ السودَ بيضاً　　وردَّ وجوههنَّ البيضَ سودا

وقول الآخر　والهمُّ يخترم الجسيم نحافةً　　ويشيب ناصية الصبيّ ويهرمُ

وذكر الكتّاب اناساً كثيرين باغتهم الشيب في ليلة واحدة فاشرق على مفارقهم نور الصباح بعد ان كانت مشتملة بغسق الدجى. من ذلك ان شاباً اسبانياً عشق جارية من جواري فرديناند ملك اسبانيا فرآهُ الحرس يسامرها تحت جنح الدجى فخلّوا سبيلها وقبضوا عليهِ. فعلم انهُ مقود الى القتل لا محالة ولم يصبح عليهِ الصباح حتى شاب من الروع فرق لهُ فصار مثل الدمقس اسودها. ورآهُ الملك على هذه الحال فقال لهُ لقد نلت جزاء ما جنت يداك ثم امر باطلاقهِ

ومنهُ ان حارس كنيسة بمدريد كان عليهِ ان يقف على جناح قبتها وينشر منهُ لواء يوم دخول الامبراطور ليوبولد لتلك المدينة. وكان قد وهن العظم منهُ واشتعل الراس شيباً فاوعز الى نفر من الشبان قائلاً من منكم يرثي لضعفي وينشر اللواء عني فازوجهُ بابنتي. فتقدم واحد منهم وكان اكرمهم في عينيهِ وقال لهُ لبيك يا عماه ثم عمد الى قبة الكنيسة ونشر اللواء وكان الوقت مساء. فلما مرَّ الامبراطور بموكبهِ طوى اللواء وحاول النزول فوجد الباب الاعلى مقفلاً. وكانت الكنيسة بعيدة عن البيوت لا يمرُّ بها الناس ليلاً فأُسقط في يدهِ وعلم انها مهلكة من ابي الفتاة. فقال ان انا رميت نفسي الى الارض هلكت لا محالة وان بقيت هنا الى الصباح لا دفاء ولا دثار مت برداً ولكن قد تمهلني الحياة فنفضل البقاء ولبث في القبة ولكن لم يصبح الصباح حتى اعياهُ البرد والخوف وشيبا رأسهُ. اما الفتاة فبقيت على عهد المحبة خلافاً لقول من قال

اذا شاب رأس المرء او قلَّ مالهُ　　فليس لهُ في حبهنَّ نصيبُ

ولعلها تعللت انهُ شاب في حبها فلم ترَ الشيب عاراً

وجاء ان شاباً مشهوراً بجودة الصوت كان يمثل الاله جوبيتر في احد المراسح هابطاً من السماء محاطاً بالغيوم والبروق والرعود فاختلت الآلات وانفصمت حبالها فسقط من علو شاهق هو ورجل آخر فمات هذا قبل ان بلغ الارض واما ذاك فعلق ثوبهُ ببعض الاسلاك

المعدنية المنصوبة في المحفل فبلغ الارض سليما ولكنه لم يبلغها حتى شاب كل رأسهِ . وحدث ذلك امام ملك نابولي والملكة زوجتهِ وجمهور غفير من عيون المدينة وأُغمي على الملكة عندما رأتهُ هابطًا وكاد يقضى عليها

وروى بعضهم ان جنديًّا من جنود بنكالا الذين جاهروا بالعصيان على الدولة الانكليزية قُبض عليهِ وأُتي بهِ الى امام الحكام الانكليز وفيما هم يستنطقونهُ نظر اليهِ واحد فوجد ان شعرهُ كان اسود حالكًا قد وخطهُ الشيب ثم شملهُ كلهُ في نصف ساعة والرواية مثبتة

ونحن نعرف رجلاً من اهل الفضل والوجاهة استولى عليهِ الرعب والغم وهو كهل فشاب رأسهُ في ليلة واحدة . ونعرف رجلاً آخر قال انهُ غرقت بهِ السفينة فنجا على خشبة منها ولم يبلغ البر حتى شاب رأسهُ . ولم يزل في قيد الحياة

ومنذ مدة كانت احدى العذارى تنتظر خطيبها وهو قادم من سفر فورد اليها الخبر بغرق السفينة التي كان فيها ووجدانهِ بين الغرقى فأُغمي عليها في الحال ولبثت كذلك خمس ساعات وكان شعرها اسود مشوبًا بالصهبة فاصبح ابيض كالثلج . ولم يلبث طويلاً حتى سقط كلهُ ونبت مكانهُ شعر شائب مثلهُ اما حاجباها واهدابها فبقيت سوداء كما كانت

ومن نوادر الشيب الفجائي حدوثهُ في جانب واحد من الراس . فقد روى بعضهم ان رجلاً ارلنديًّا من الذين خرجوا على الحكومة الانكليزية اتى قائدًا انكليزيًّا يستأمن منهُ فقبض عليهِ الجنود قبل ان رأى القائد وتهددوهُ بالقتل فشاب جانب من راسهِ وبقي الجانب الآخر على حالهِ . وروى آخر ان فتاة كانت مخطوبة فقرأت في احدى الجرائد ان خطيبها تزوج أُخرى غيرها فساءها الامر ولبثت تتأمل في نكثهِ عهود المحبة ليلها كلهُ ولما اصبحت التفتت الى المرآة فوجدت نصف شعرها ابيض كالثلج والنصف الآخر اشقر على حالهِ

واختلف العلماء في صحة الشيب الفجائي وفي تعليلهِ فانكرهُ بعضهم وفي جملتهم السر ابراهيم ولسن المشهور بامراض الجلد . ثم رأى الفتاة التي غرق خطيبها والظاهر انهُ كان يعرفها قبل ان شابت فآمن بصحة الشيب الفجائي ولكن اشكل عليهِ تعليلهُ فنسبهُ الى فعل كهربائي او كيماوي يغير كيفية الدم بغتة فترسب منهُ املاح الكلس في الشعر وتبيضهُ ولكنهُ لم يقطع بصحة هذا التعليل ولا رجحهُ . وذهب فوكولين من قبلهِ الى انهُ يفرز من الدم سائل حامض في مثل هذه الحال فيدخل الشعر ويزيل لونهُ بفعلهِ الكيماوي . والقولان ضعيفان جدًّا كما لا يخفى ولم نطلع على اقوى منهما . ولم تزل علاقة الخوف والهم والغم بهذا الشيب في حيز الغموض وعلى علماء العصر المقبل ان يزيحوا عنها الستار

الاجتماع البشري او العمران

لجناب الدكتور شبلي شميل

الغاية من الاجتماع البشري ويسمّى العمران أيضاً التعاون على المعاش والاعمال في تحصيلهِ من وجوههِ واكتساب اسبابهِ . وذهبت طائفة من الحكماء الى ان الاجتماع نتيجة الفكر والرويّة وقصرتهُ على الانسان وقال قومٌ بل هو طبيعيٌّ في الحيوان لما يُعهَد من اجتماع النمل والنحل والجراد والقرود كما سنبيّن ذلك في ما يأتي وانما بلغ الغاية في الانسان لانهُ اتمها تكويناً وابعدها فكرًا واقواها رويّة . واجمعوا على انهُ ضروريٌّ للبشر والاّ لم يكمل وجودهم ولم تتم حياتهم لان الانسان مضطرٌّ لدفع شرورٍ كثيرة عنهُ مثل الجوع والعطش والبرد والتعب وعدوان بعضهِ على بعض وعدوان الحيوانات الأُخر التي تساكنهُ ارضهُ وتنازعهُ الحياة فيها ولمقاومة قواسر اخرى طبيعية كثيرة . ويحتاج كذلك الى مواد وآلات يتقي بها هذه الشرور كالقوت والكساء والمساكن والاسلحة وغير ذلك مما يقتضي اعمالاً كثيرة فان كان منفردًا فهو لا يستطيع القيام بها جميعاً لان كل عملٍ منها يستغرق فيهِ حياة كاملة وقد لا تفي بحاجتهِ منهُ فهو لا بدَّ لهُ من الاجتماع وتقاسم الاعمال حتى يتمّ لهُ التعاون بحيث يكون منهُ الزارع والصانع والجندي والوازع والمخترع والحكيم وحتى ينتظم وجودهُ ويحسن حالهُ . ولهذا شبَّه الحكماء العمران بجسمٍ حيٍّ كسائر الاجسام الحيّة مركَّب من اعضاء مختلفة تعمل لغاية واحدة وهي سلامة بعضها وسلامة الكل . ووصفهُ بعضهم وصفاً طبيعياً نظيرها كما سيأتي . ولو اقتصر الانسان على الحياة منفردًا ما استطاع ان يتغذّى بغير الأثمار او يكتسي بغير اوراق الشجر يخصفها عليهِ او يأوي الى غير كهوف الارض ولما امكن لهُ اقامة القصور الشاهقة وبناء المدن الحصينة واتخاذ الملابس الحسنة الفاخرة وطبخ الاطعمة الجيّدة اللذيذة واصطناع الاسلحة المنيعة ولكان اشبه بالحيوانات العجم ولما نما الى هذا الحد ولكانت حياتهُ اشبه بحياة الكريّات الحيّة المؤلف منها الجسم الحي اذا كانت منفردةً . فهو لم يستطع النهوض بهذه الاعمال الاّ مجتمعاً فحياتهُ الاجتماعية اذاً ضرورية لحفظهِ ولراحتهِ ورفاهيتهِ ولهذا نما فيهِ هذا الميل للاجتماع الى حدٍّ بليغ جداً حتى وصفهُ الحكماء بقولهم الانسان مدنيٌّ بالطبع اي لا بدَّ لهُ من الاجتماع الذي هو المدينة في اصطلاحهم كما يقول ابن خلدون

ولكي يتمّ له ذلك لا بدَّ له من سننٍ تكفله ولا بدّ من العدل في هذه السنن اي مراعاة مصالح الجمهور المتبادلة ولا بدّ من احترامها كذلك والّا انفصمت عروة الاجتماع وتداعت دعائمه . لكن لما كان الانسان كثيرًا ما لا يسلك من نفسهِ الطرق المثلى المؤدية الى ذلك اما عن عتوّ وغرور او عن جهل وذهول كان لابدّ له من اقامة قوةٍ يناط بها المحافظة على المقرّر من السنن والاقتصاص ممن يحيد عن جادّتها والّا آل به الحال الى الفوضى . اي لابدّ له من وازع يكون منهُ اذ لا يمكن ان يكون من سواهُ يدفع عدوان بعضهِ عن بعض ويهتم باصلاح شؤُونهِ . وقد اشار أرسطو الى ذلك كلهِ في دائرتهِ المسمّاة في عرف السياسيين بالدائرة السياسية حيث قال " العالم بستان سياجهُ الدولة والدولة سلطان تحيا بهِ السنّة والسنّة سياسة يسوسها الملك والملك نظام يعضدهُ الجند والجند اعوان يكفلهم المال والمال رزقٌ تجمعهُ الرعية والرعية عبيدٌ يكنفهم العدل والعدل مألوف وبهِ قوام العالم "

واختلفوا في حقيقة هذه السنن فذهب قومٌ الى انها الشرع المفروض من عند الله والّا لم يكن لها وقع في القلوب ولا نهيٌ عن المنكر وقال غيرهم بل هي الشرع على الاطلاق والّا لما اقتضى ان تتم العمارة للبشر قبل الانبياء ولا لامم غير تابعة لهم . قال ابن خلدون " وتزيد الفلاسفة على هذا البرهان حيث يحاولون اثبات النبوّة بالدليل العقلي وانها خاصّة طبيعية للانسان فيقررون هذا البرهان الى غايتهِ وانه لابدّ للبشر من الحكم الوازع ثم يقولون وذلك الحكم يكون بشرعٍ مفروضٍ من عند الله يأتي بهِ واحدٌ من البشر وانهُ لا بدّ ان يكون متميزًا عنهم بما اودع الله فيهِ من خواص هدايتهِ ليقع التسليم له والقبول منهُ حتى يتمّ الحكم فيهم وعليهم من غير انكارٍ ولا تزيف وهذه القضية للحكماء غير برهانية كما تراهُ اذ الوجود وحياة البشر قد تتمّ من دون ذلك بما يفرضهُ الحاكم لنفسهِ او بالعصبيّة التي يقتدر بها على قهرهم وحملهم على جادّتهِ . فاهل الكتاب المتبعون للانبياء قليلون بالنسبة الى المجوس الذين ليس لهم كتاب فانهم اكثر اهل الارض ومع ذلك فقد كانت لهم الدول والآثار فضلاً عن الحياة وكذلك هي لهم لهذا العهد في الاقاليم المنحرفة في الشمال والجنوب بخلاف حياة البشر فوضى دون وازع لهم البتة فانهُ يمتنع وبهذا يتبين لك غلطهم في وجوب النبوّات وانهُ ليس بعقلي وانما مدركهُ الشرع كما هو مذهب السلف من الامة " . وذهب فريقٌ الى ان السنن التي اصطلح عليها الانسان في بادىء اجتماعهِ انما هي سنن العوائد وهي احكام تكليفية مرعية في المعاملات والمعايش انما الحكومة لاتشدّد في المحافظة عليها وهي تحصل للناس بالتربية والمحاكاة وتنشأ فيهم عن سليقة وهي اسبق

كل السنن . وذهب سبنسر الى انها اصلها جميعًا لانها هي المرعية وحدها عند بعض الاجيال من البشر المنغمسين في التوحش كاهل أستراليا وطسمانيا والاسكيمو وغيرهم ممن ليس لهم نظامات سياسية ولا دينية او هي فيهم أثر من عين . قالوا وقد كان زمام هذه النظامات السياسية والدينية أولًا في يد سلطانٍ واحدٍ ولم ينفصلا الا بعد حين اي بعد ان بلغ الانسان درجةً عالية في العمران كما تدلُّ احوال كثيرٍ من اجيال البشر اليوم وكما يعلم من تاريخ الامم العظيمة والملل الشهيرة . وذهب المحققون الى ان السنن ينبغي ان تكون تابعة للانسان لا متبوعة بهِ اي ان تكون متغيرة لا ثابتة ومقيدة لا مطلقة حتى تكون نافعة له لا سببًا مانعًا لارتقائهِ والا لما قدر الانسان ان يخطو خطوةً عما يفرضهُ له نظام معلوم ولبقي في كل عصرٍ وفي كل جيلٍ كما كان في العصر الاول والجيل الاول من اجتماعهِ لان كل جيلٍ له سنن لا تصلح لسواهُ فان لم تتغير هي لم يتغير هو . والحق ان احوال الامم وعوائدهم ونحلهم لا تدوم على وتيرةٍ واحدة ومنهاجٍ مستقرٍّ كما يقول ابن خلدون انما هو اختلاف على الايام والازمنة وانتقالٌ من حالٍ الى حال الا ان هذا التبدُّل في الاحوال والعوائد والنحل بتبدُّل الاعصار ومرور الايام يذهل عنهُ الكثير من الناس اذ لا يقع الا بعد احقابٍ متطاولة فلا يكاد يتفطن لهُ الا الآحاد من اهل الخليقة

واختلفوا في طبيعة الحكم الوازع فقال قوم هو الحكم الملكي المطلق ورأسهُ الملك وقد اشار انوشروان الى ذلك حيث قال "ورأس الكل افتقاد الملك حال رعيتهِ بنفسهِ واقتدارهُ على تأديبها حتى يملكها ولا تملكهُ" وقال غيرهم بل هذا النظام مفسد للعدل الذي هو اسُّ العمران بما يولي الملك من السلطان المطلق على عمالهِ وعلى رعيتهِ اذ لا يكون لاعمالهِ منتقد ولا لأحكامهِ معدل فيعدل الى الاستبداد في أُمور الرعية ويستخدمها لأغراضهِ الخصوصية . واذ تستشعر الرعية منهُ بذلك تدين لهُ خاضعة خادعة ويسود عليها مخضوعًا له مخدوعًا . فيتقرب لهُ اصحاب الاغراض بالكذب في موضع الصدق وبالاطراء في موضع التنديد لان الناس متطلعون الى الدنيا من جاهٍ او ثروة والنفوس مولعة بحب الثناء . ويسلك معهُ على هذا المنهاج عمّالهُ وتباعهُ وسائر بطانتهِ فيحجبون عنهُ صحيح الاخبار متزلفين اليهِ بما يزيدهم فيهِ استئثارًا وفي احوال الرعية استبدادًا

حكى ابو الفدا في تاريخهِ قال "بينا الخليفة المنصور يطوف بالكعبة ليلًا اذ سمع قائلًا يقول اللهمَّ اني اشكو اليك ظهور البغي والفساد في الارض وما يحول بين الحق واهلهِ من الطمع . فخرج المنصور الى ناحية من المسجد ودعا القائل وسأله عن قولهِ وكان

المنصور ملكاً عادلاً) فقال له يا امير المؤمنين ان أمنتني انبأتك بالامور على جليها واصولها فأمنه فقال ان الذي دخله الطمع حتى حال بين الحق واهله هو انتَ يا أمير المؤمنين فقال المنصور ويحك وكيف يدخلني الطمع والصفراء والبيضاء في قبضتي والحلو والحامض عندي . فقال الرجل لانّ الله استرعاك المسلمين واموالهم فجعلت بينك وبينهم حجاباً من الجص والآجر وابواباً من الحديد وحجّاباً معهم الاسلحة وامرتهم ان لا يدخل عليك الا فلان وفلان ولم تأمر بايصال المظلوم والملهوف ولا الجائع والعاري ولا الضعيف والفقير وما احد الّا وله من هذا الامر حق . فلما رآك هؤلاء النفر الذين استخلصتهم لنفسك وآثرتهم على رعيتك تجبي الاموال فلا تعطيها وتجمعها ولا تقسمها قالوا هذا قد خان الله تعالى فما لنا لا نخونه وقد سخر لنا نفسه فاتفقوا على ان لا يصل اليك من اخبار الناس الّا ما ارادوا ولا يخرج لك عامل فيخالف امرهم الّا اقصوهُ ونفوهُ حتى تسقط منزلته ويصغر قدرهُ . فلما انتشر ذلك عنك وعنهم عظّمهم الناس وهابوهم فكان اول من صانعهم عمالك بالهدايا ليتقووا بهم على ظلم رعيتك . ثم فعل ذلك ذوو القدرة والثروة من رعيتك لينالوا به ظلم من دونهم . فامتلأت بلاد الله بالطمع ظلماً وفساداً وصار هؤلاء القوم شركاءك في سلطانك وانت غافل . فان جاء متظلم حيل بينه وبين الدخول اليك فان اراد رفع قصة اليك وجدك قد منعت من ذلك وجعلت رجلاً ينظر في المظالم فلا يزال المظلوم يختلف اليه وهو يدافعه خوفاً من بطانتك فاذا صرخ بين يديك ضُرب ضرباً شديداً ليكون نكالاً لغيره وانت تنظر ولا تنكر فما بقاء الاسلام على هذا . فان قلتَ انما تجمع المال لولدك فقد اراك الله في الطفل يسقط من بطن امه وما له في الارض مال وما من مالٍ الّا ودونه يدٌ شحيحة فما يزال الله يلطف بذلك الطفل حتى يعظم رغبة الناس اليه . ولست الذي يعطي وانما الله عزّ وجلّ يعطي من يشاء بغير حساب . وان قلت انما اجمع المال لتسديد الملك وتقويته فقد اراك الله في بني أميّة ما أغنى عنهم ما جمعوهُ من الذهب والفضة وما اعدّوا من الرجال والسلاح والكراع حين اراد الله ما اراد . وان قلت انما اجمعه لطلب غايةٍ هي اجسم من الغاية التي انت فيها فوالله ما فوق الذي انت فيه منزلة الّا منزلة ما تنال الّا بخلاف ما انت عليه »

فلم يكن بدٌ في مثل هذا النظام من تعظيم شريعة الله والاكثار من الحديث بها تذكيراً للملوك وتهويلاً كما فعل الاعرابيُّ المذكور مع المنصور وكما فعل بهرام ابن بهرام في حكاية البوم حيث يقول ايها الملك ان الملك لا يتمّ عزّهُ الّا بالشريعة والقيام لله بطاعته والتصرف تحت امره ونهيه . « والّا قلّ عددهم وانتفى صلاحهم وكثر جورهم وعاد بناء ملكهم اذ ليس

لم زاجرٌ سواها لانهم غير مسئولين في ما عهد اليهم من امور العباد الاّ لله وحدهُ . هذا على فرض أن يكون الملكُ حليمًا عادلاً فكيف به اذا كان جبارًا عاتيًا كتيمور الذي كان كلما فتح مملكة او مدينة يبني من رؤوس اهلها هرمًا

قالوا ولهذا النظام ايضًا أثر لا يجحد في الاخلاق اذ تنحط معهُ الهمم وتضعف العزائم وتذلُّ النفوس بما يكثر من الظلم فيسود الرياء وينشو الكذب لان الذين يغلب فيهم الظلم يغلب عليهم الرياء حتى يصير فيهم ملكة طبيعية فيقلُّ الصدق لان القوم الذين يغلب فيهم الرياء هم قومٌ لا يصدّقون ولا يصدقون فيختل نظام الملك ويسوء حال الرعية وتنفد على مر الزمان استقلالها في عالم الوجود . قال ابقراط في كتاب الاهوية والمياه والمساكن " لذلك كان اهل آسيا اقل نجدة للحروب من اهل اوربا الان اعظم قسم منها تحكمهُ ملوك وحيثما كان الناس عبيدًا لسواهم فهم لا يهتمون بان يتمرنوا على السلاح بل ان يتخلصوا من التجند لان الخطر غير موزّع على السواء . فالرعايا يذهبون للحرب متحملين مشقاتها ويموتون عن سادتهم بعيدين عن اولادهم ونسائهم واصدقائهم وسادتهم هم الذين يجنون ثمرة اتعابهم لمد شوكتهم واما هم فلا ربا لهم غير اقتحام الاهوال والموت . ومما يؤيد ذلك ان جميع الذين في آسيا من اليونان والبرابرة ممن لا سادة لهم بل هم يتولون الحكم فيهم وعليهم بشرائعهم ويشتغلون لانفسهم هم بين سكانها اشجعهم للحروب واقدمهم على الخطر لانهم هم الذين يجنون ثمرة بسالتهم ويحملون عار جبنهم " . لذلك قالوا ان الحاكم ينبغي ان يكون مقيدًا بسننٍ تضعها الامة وان يكون مسئولاً لها بها وهذا النظام لهُ فوائد جمة اوّلاً ان الحاكم لا يكون معهُ مطلق التصرف فاحكامهُ في الامر والنهي لا تجري الاّ اذا كانت مطابقة لوضع السنن المقررة والتي يحافظ عليها رجالٌ من مشارب مختلفة وآراء متباينة تعهد الامة اليهم بها . ثم لما كانت احتياجات الامة تختلف باختلاف احوالها كان هذا النظام موجبًا من هؤلاء الرجال في للنظر هذه السنن لتعديلها من وقتٍ الى آخر بحيث تكون موافقة للحال ويكون ذلك بالاشتراك مع الامة التي يطّلعون على آرائها ومناويها ويفهمون مقاصدها ومغازيها اذ لا يكون معهُ حجرٌ على الافكار . وهذا الامر من طبعهِ ان يثير حربًا في الآراء والمذاهب تكون نارها بردًا وسلامًا على الامة . لان المضادة التي تنشأ حينئذٍ تكون نتيجتها اعطاء الاشياء حقها من التمحيص قبل اقرارها والوقوف فيها عند حد الاعتدال والاّ ان لم تكن المضادة في الآراء لم يكن تمحيصها بنار الانتقاد ولا الاعتدال بها اذ تنفرد بها النفوس ويقوى بها التشيع والنفس اذا خامرها تشيعٌ كان ذلك التشيع غطاء على عين بصيرتها عن الانتقاد فتجمح الى ركوب متن الافراط او تسقط في مهواة التفريط . ولا يخفى ما لذلك النظام من الاثر في تحسين

احوال الامة وعلومها وصنائعها لما تحوز فيها من فضائل الحرية القانونية المؤسسة على معرفة الانسان نفسه وما يجب له وما يجب عليه في العمران فتنطبع على الاقدام والقيام بالاعمال الجليلة اذ تنهض منها الهمم وتنفذ العزائم فتمتد شوكتها في الاقطار ويتسع نطاق ملكها .
قال أبقراط أيضاً " ولهذا السبب كان اهل اوربا اشد نجدةً للحروب من اهل آسيا لانهم لا تحكمهم ملوك نظيرهم فالخاضعون لحكم الملكي يفقدون الشجاعة ضرورة لان نفوسهم مستعبدة فلا يهمهم التعرض للخطر لمد شوكة غيرهم وانما تحكمهم شرائعهم لذلك هم اذا رأوا الخطر محدقاً بهم اقدموا عليه بجسارة لان النصر عائدٌ عليهم "

وذهب فريق الى ان هذا الحكم انما هو الحكم الملكي المقيَّد وقال غيرهُ بل هذا النظام يشم منهُ رائحة الاستبداد وهو محفوف بالمخاطر لان الملك وان كانت الامة تقاسمه الحكم بمن تستنيبهم منها لديه لمراقبة اعماله والذود عن حقوقها الّا انه لم يخلُ من بطانةٍ وعمال همهم التقرب له اكثر من القيام بمصالح الامة فربما عاونوهُ على استمالة نوابها اليه اما لذهول هؤلاء عن المقاصد التي ندبوا لها او لخوف حرمانهم من المناصب بما للملك وخاصته من السطوة والنفوذ فانقلبت نيابتهم فيها شرًا وهدايتهم لها تضليلاً وساءت بهم مصيرًا . ثم لما كان هذا النظام يخوّل الملوك حق الولاية بالسلالة كان لا يمتنع ان يتولى منهم من يكون خامل الذكر فاقد الحزم فتتلاعب به اغراض عمّاله وتجاذبه اهواؤهم وهو فاقد الرشد لا يميّز غث الامور من سمينها فيتطرّق الخلل الى امور المملكة من وجوهٍ شتى حتى تصبح

كريشةٍ في مهب الريح طائرةٍ لا تستقرُّ على حالٍ من القلقِ

وبالجملة ذهبوا الى ان الحكم الوازع يمتنع ان يكون مقيدًا حق التقييد في مثل هذا النظام الّا اذا كان فيه الملك صورةً لا حقيقةً كما يعهد في بعض الامم (امة الانكليز) وهي مع ذلك اصلح الناس حالاً . ولذلك قالوا لا بدَّ من ان يكون حكم التبديل شاملاً لعامة الهيئة من الملك الى العامل البسيط مع مراعاة جانب الحكمة في هذا التبديل اجتنابًا لشر العجلة اذا كان سريعًا فتتبدّل الدول ولا تكون فرصة للعمل وفرارًا من سوء عقبى الابطاء لئلا يستبد الرأس الحاكم بالحكم اذا طال عهدهُ وهو قابض على ذمامه كما وقع لنابوليون . وينتخب الرأس من آحاد الامة ويوجب له هذا الانتخاب عندها ما له من الحكمة والدراية بالامور فيتعاون مع رجال الحكومة على اتمام الحكم في الامة وعليها على قوانين الشورى الحقة . قالوا وهذا النظام كثيرًا ما لا يبرأ من الخلل الّا انه ابلغ ما في طاقة البشر ادراكه بالعقل . ولعلَّ الملكي المقيَّد اولى باكثر البشر (ستأتي البقية)

السل الرئوي وعلاجهُ

ملخصة من خطبة للدكتور وبر بقلم جناب الدكتور سليم موصلي من اطباء الجيش المصري

تابع لما في الجزء الثامن

العلاج المتعي او الواقي * مهما بالغنا في فائدة هذا العلاج لا نوفيهِ حقهُ لانهُ كثيرًا ما يكون الواسطة الوحيدة للتخلص من هذا الداء . وجانب عظيم منهُ يتوقف على الحكومة المحلية ومجالس الصحة العمومية فانها هي التي تقدر ان تستأصل المواشي المصابة بالسل وتمنع بيع لحومها وتسن نظام المدارس والمعامل حتى لا تزيد اوقات الدرس والعمل زيادة تضر بصحة الطالب والعامل وهلمَّ جرًّا

واول ما يجب ان يلتفت اليهِ الطبيب في العلاج الواقي هو مسألة العدوى . وهي مسألة لم يتفق عليها الاطباء حتى الآن ولكن لم يبقَ شبهة في ان السل يعدي في بعض الاحوال فيجب ان يجتنب الاصحاء ولا سيما الاصاغر الضعفاء كل ما يدنيهم من نَفَس المسلولين ولعابهم ونفثهم . ويجب ان تطهر كل مفرزات المسلولين ومبرزاتهم وملابسهم وفرشهم بمزيلات العدوى ويجدد هواء غرفهم دائمًا ويطهّر لان ذلك يعود بالنفع عليهم وعلى الاصحاء الذين يمرِّضونهم ويخالطونهم وعلى الطبيب ان ينصح المسلولين والمعرضين للسل وراثةً ان لا يتزوجوا البتة . وقد تقدم ان بعض الناس فيهم ميل للسل وراثي او اكتسابي ولذلك ينظر في معالجتهم الواقية الى ميلهم كما ترى

المعالجة الواقية لذوي الميل الوراثي * اذا أُصيبت امرأة بمرض السل كان في اولادها ميل وراثي لهُ فيعالجون من طفوليتهم على هذا الاسلوب : يرضع الطفل من مرضع صحيحة البنية خالية من الامراض او يسقى لبن البقر او الحمير او الماعز بعد اغلائهِ . ويربَّى على اللبن حتى يبلغ السنة السادسة وحينئذٍ يستعاض عن اللبن باللحوم والاطعمة النشائية والنباتية تدريجًا لا دفعة واحدة . وينوَّم في غرفة غير غرفة والدتهِ ولا يجوز ان ينام معها في فراش واحد على الاطلاق . ويلبَّس ثيابًا واسعة من الصوف تقيهِ من البرد ويمسح جلدهُ يوميًّا بالماء البارد مع فرك لطيف . ويخرج بهِ كل يوم الى خارج البيوت ليستنشق الهواء النقي . وعندما يكبر يُترك اكثر النهار خارج البيت في مكان مكشوف . ويجب ان يجتنب السكن في المدن المزدحمة ويقيم في القرى في بيت جاف معرض للشمس ويروض جسمهُ يوميًّا باللعب والجري وركوب الخيل وبقية ضروب

الرياضة التي تقوي المجموع العضلي وجهاز الدورة والتنفس وتزيد تغذية الجسم . وهذا لا يمنع تهذيب العقل بل يسهلهُ لان الرياضة التي تقوي البدن تقوي العقل ايضاً وتؤَهلهُ لاكتساب العلوم والمعارف . والحذر كل الحذر من حصر الاولاد المعرضين للسل في غرف الدرس الضيقة واجهاد قواهم العقلية وردعهم عن كثرة الحركة . ويجب ان لا يعلَّموا حرَفاً تستلزم قلة الحركة او تعرضهم للاهوية الفاسدة . ويجب اشد الحذر في السن الذي يتوقف فيهِ النمو والسنة التي تليهِ لئلاَّ يأْتي المرض بغتةً . وطرق الاعتناء المتقدمة يستطيعها الاغنياء واما الفقراء فليس لهم الاَّ رحمة الله وشفقة اهل الخير

المعالجة الواقية لذوي الميل الاكتسابي * هي مثل معالجة ذوي الميل الوراثي ولكنها لا تدوم الاَّ مدة دوام الضعف الذي يدعو اليها وتختلف قليلاً باختلاف بنية الاشخاص واحوالهم . واساسها الالتفات الى الاسباب التي احدثت هذا الميل فيهم ومعالجة العضو الذي اصابهُ الضعف . ولزيادة الايضاح نقول ان من كان كثير التعرض لزكام غشاء الجهاز التنفسي المخاطي يكتسب ميلاً للسل فيجب ان تُوَجَّه المعالجة الى منع الزكام او ابطالهِ وهذا لا يتم بانحصار الشخص في غرفة حارة وتجنبهِ للهواء كما يظن البعض بل بتعوده على تغيرات الطقس وكثرة اقامتهِ في الهواء النقي بشرط ان يكون لابساً ثياباً صوفية تدفئهُ ولا تثقل عليهِ ولا تمنعهُ عن الحركة . ويجب ان يحرَّض على المشي والتنزه وتجديد هواء الغرفة التي ينام فيها ومسح بدنهِ بالماء الفاتر الممزوج بالخل اولاً ثم يعوَّد على تقليل حرارة الماء رويداً رويداً حتى يصير بارداً . ويجب ان يأكل الاطعمة المغذية ويبتعد عن كل ما يلبِّك الهضم ويحَثّ على السفر وتغيير الهواء . واذا أُهملت هذه الوسائط بقي غشاؤُهُ المخاطي معدّاً لباشلس السل لانهُ كثيرًا ما تبقى بقع من الغشاء المخاطي عارية من غشائها الواقي ولو بعد زوال الزكام فيأْتيها الباشلس ويرتكز فيها اي تضعف قوة ابيتليوم الغشاء المخاطي فتقل قوتهُ الواقية او يقع خلل في وظيفة التنفس فيجتنب المزكوم املاء صدرهِ بالهواء النقي خشية تهيج السعال فيستقرُّ الهواء الفاسد في رئتيهِ او يضعف الجسد كلهُ بسبب الزكام ويصير مستعداً للسل . والخلاصة انهُ يجب مقاومة الميل الاكتسابي اذا حدث ومنع حدوثهِ قبل ان يحدث وذلك بالرياضة الجسدية والاعتناء بالصحة العامة وحسن معالجة الامراض الحادة التي تضعف اعضاء التنفس كالحصبة والشهقة والالتهابات الرئوية وهلمَّ جرّا . وللمعالجة الواقية مجال واسع وكلها راجعة الى فطنة الطبيب وامتثال المريض لهُ

العلاج الشافي * مدار هذا العلاج تغذية الجسم عموماً واعادة صحة التنفس والدورة الرئوية وحصر المرض في الاجزاء المريضة من الرئة ومنع اتصالهِ الى غيرها ويتم ذلك بالاطعمة

المغذية وتقوية القابلية للطعام واستنشاق الهواء النقي نهارًا وليلاً والرياضة المعتدلة وتقوية الجلد والاشتغال بالاشغال الخفيفة

وقبل ان نتقدم الى بسط الكلام على هذه الامور يليق بنا ان نلتفت الى مسألة مهمة وهي هل يُطلع الطبيب المريضَ على حقيقة مرضهِ . قال البعض كلاً وكان ذلك عندما كان الاعتقاد ان السل داء عياء لا يبرأ المسلول منهُ مطلقًا . اما الآن وقد ثبت امكان برئهِ فيحسن ان يخبر بمرضهِ وبانهُ يشفى اذا امتثل لاوامر الطبيب . ولا يمكن ان يوضع قانون مطرد لذلك فالطبيب الفطن يعلم من يجب ان يخبَر بمرضهِ ومن يجب ان لا يخبر . والآن نعود الى الامور المذكورة قبلاً ونبسط الكلام عليها واحدًا واحدًا

الامر الاول الطعام . كل من عالج هذا الداء يعلم ما للطعام من الفائدة في شفائهِ ولكن قد تحول دون فائدتهِ صعوبات كثيرة فان قابلية المسلول قد تكون مفقودة تمامًا وجهازهُ الهضمي ضعيفًا لا يفي بالمقصود وقد ينفر من الطعام الذي يصفهُ الطبيب ويشتهي غيرهُ . فعلى الطبيب ان يراعي قابلية المسلول فيسمح لهُ بكل ما لا يضرهُ من الاطعمة التي يشتهيها وعليهِ ان لا يعوّل على طعام واحد مهما كان نافعًا لئلاَّ يسأمهُ المسلول بل ينوع لهُ الاطعمة حتى تحسن قوتهُ ويقوى هضمهُ . والأولى ان يؤخذ الطعام بكميات قليلة دفعات كثيرة كما سيجيء . وقد عُلم بالامتحان ان الباشلس يطلب غذاء معدنيًا فلو عرفنا المواد التي تغذيهِ لمنعنا المسلول عنها . غير ان هذه المسألة لم تزل في حيّز البحث وغاية ما علم منها حتى الآن ان لحوم آكلة اللحم تكثر فيها املاح الصودا ولحوم آكلة النبات تكثر فيها املاح البوتاسا وان الاولى اقل تعرضًا من الثانية . فلو امكننا ان نثبت ان املاح البوتاسا تساعد نمو هذا الباشلس اكثر من املاح الصودا لمنعنا المسلولين عن المآكل التي تكثر فيها املاح البوتاسا

واللبن من احسن الاغذية باجماع الاطباء لانهُ يتضمن كل ما يحتاجهُ جسم الانسان وهو سهل الهضم ولا يهيج المعدة كغيرهِ من الاطعمة . غير انهُ يختلف باختلاف الحيوانات . ويختلف في الحيوان الواحد باختلاف الفصول ونوع العلف الذي يأكلهُ غير اننا نحصر الكلام في لبن البقر لانهُ اكثر استعمالاً من غيرهِ . ويجب ان يغلى اللبن قبل شربهِ لئلاَّ يكون حاملاً سموم الحميات او باشلس السل ولكن اذا ثبت انهُ نقي فالاولى شربهُ بدون اغلاء . وكثيرًا ما يدعي المسلول ان اللبن لا يوافقهُ وهذا الادعاء باطل غالبًا . ولكن قد يحصل من اللبن اسهال او حموضة في المعدة او قيء ويُقاوَمُ ذلك باضافة فنجان من ماء الكلس (الجير) الى كل خمسة فناجين من اللبن . ولماء الكلس فائدة أُخرى وهي انهُ يعين على تكوُّن الرواسب الكلسية في الرئتين . وإذا

حصل قبض من استعمال اللبن يضاف اليهِ بعض المياه المعدنية او ماء الشعير . واذا كان العليل يكره طعم اللبن يضاف اليهِ قليل من القهوة او الشاي او الشكولاتا . والبعض يفضلون ان يضاف اليهِ الروم او الكنياك الاّ ان ذلك لا يجوز الاّ برأي الطبيب . ويختلف مقدار اللبن باختلاف احوال المريض وكمية الاطعمة التي يأكلها معهُ ويكون غالبًا بين ٢٤٠ درهمًا و٤٨٠ درهمًا في كل اربع وعشرين ساعة وقد يقتصر على اللبن وحدهُ او عليهِ وعلى طعام مطبوخ بهِ ولا سيما في الحوادث التي يرافقها بول اليوميني وحينئذٍ تزاد كمية اللبن ضرورة . ولا نطيل الشرح بذكر الاطعمة المختلفة ولكننا نقتصر على بعض القوانين العمومية ، منها ان لا يأكل المسلول اكثر مما يستطيع ان يهضم وان يعوّل على تحسين قابليتهِ وتقوية هضمهِ بالرياضة والدواء اذا الزم الامر . وان لا يقتصر على طعام واحد مهما كان مغذيًا بل ينوّع الاطعمة بقدر الامكان وان يجتنب الاطعمة الثقيلة النافخة مهما كان طعمها لذيذًا ولا سيما اذا كانت تقلل قابليتهُ للاطعمة المغذية او تلبك هضمهُ . ويدخل تحت ذلك الحوامض والسلطات والاثمار الفجة والحلاوى . ويحسن ان يقلل من اكل البطاطا لان املاح البوتاسا كثيرة فيها

وهاك مثالاً يحسن ان يجري عليهِ المسلولون . عندما يقوم المسلول من النوم يشرب كأسًا من اللبن الصرف او الممزوج بنصف ملعقة من الكنياك او بقليل من ماء الكلس او الشاي او الشكولاتا مع كسرة خبز وقليل من الزبدة وبعد ما يلبس ثيابهُ يشرب كأسًا أخرى مع قليل من الشاي او القهوة ويأكل قليلاً من الخبز والزبدة واللحم والسمك وقبل الظهر بساعة يشرب كأس لبن أخرى او كأسًا من مرق اللحم وقليلاً من الخمر وبعد الظهر بساعة ونصف يأكل الى الشبع من لحم الفراخ او السمك او لحم الطيور وقليلاً من الخضر الجديدة ويشرب كأس خمر . وبعد ثلاث ساعات يشرب كأسًا من اللبن صرفًا او ممزوجًا بقليل من القهوة ويأكل قليلاً من البسكوت غير الحلو . وبعد ثلاث ساعات أخرى يأكل الى الشبع مثلما اكل بعد الظهر بساعة ونصف ثم يشرب كأس لبن قبيل النوم بعد ان يفت فيهِ قليلاً من الخبز واذا كان من الذين يعرقون ليلاً يضيف اليهِ قليلاً من الكنياك

ويجب في الحوادث التي ترافقها حرارة عالية ان يكون الطعام سائلاً لا جامدًا وسهل الهضم بقدر الامكان كاللبن واذا لم يهضم يمزج بماء الكلس النقي او ماء الشعير او بالبسين وكمرق لحم الدجاج والعجول والمواد الجلاتينية . والغرض من ذلك توقيف الدثور والتعويض عنهُ بالطعام . وللاشربة الالكحولية فائدة جزيلة لكن متى زالت الحرارة يعاد الى الاطعمة الجامدة

وكثيرًا ما ينتفع المسلول من الاطعمة الدهنية واحسنها الزبدة واللبن واللحوم المدهنة وقد

تفضّل على زيت السمك مهما كان ثمنًا . وكان الرومانيون يفضلون لبن البقر والتتر يفضلون الآن لبن الخيل (والسوريون لبن الحمير) وبعض اهالي اميركا يفضلون مخاخ الجواميس وغيرهم دهن الكلاب والغاية من كل ذلك واحدة وهي ادخال المواد الدهنية الى الدم

ولا بدّ لنا قبل ختم مسألة الطعام ان نتكلم قليلاً على الالكحول والاشربة الالكحولية فنقول ان الانسان لا يحتاج الى هذه الاشربة وهو في حال الصحة ولكن ما من شيء انفع منها في السل ولا سيما عندما تحدث الحمّى بشرط ان تكون الكليتان سليمتين لانها توقف دثور النسيج الرئوي . اما الكمية التي تستعمل فتختلف باختلاف الاشخاص فالبعض يلزم لهم قنينة خمر كل يوم او ٥٠ درهمًا من الكنياك والبعض يكفيهم سدس قنينة من الخمر او ثمانية دراهم فقط والبعض لا يستطيعون شرب الاشربة الالكحولية على الاطلاق . وتعرف فائدة هذه الاشربة اذا كان الذي يشربها لا يحصل له وجع راس من شربها ولا تهيج بل يشعر بالراحة وازدياد القوة وتحسن قابليته ويزول التطبل من بطنه وتنخفض حرارته اذا كانت عالية . لكن اذا عقب استعمال الاشربة الالكحولية نبضان في الاوعية وألم في الراس وقلق واحمرار الوجنتين وتهيج زائد وفقد قابلية الطعام فيكون استعمالها مضرًّا ويجب الامتناع عنها او تقليل كميتها . وعلى الطبيب ان يلاحظ ذلك ويعيّن المقدار اللازم منها سيأتي البقية

الاذكار والاناث

لجناب الدكتور شبلي شميل

ان نظر ديوزن اليوم في سبب تولد الذكر والانثى يقرب جدًّا من نظر القدماء فقد قال الامام فخر الدين محمد بن عمر الرازي في عرض كلامه على تولد الاجنة "ان من الناس من يولد اناثًا فيستحيل ان يولد ذكورًا وذلك بسبب استحالة المزاج لا بسبب ان الزرع تارةً يخرج من الذكر وفيه اجزاء عضو الذكر وتارة يخرج من الانثى وفيه اجزاء عضو الاناث" وهو قول صريح بان اختلاف جنس المولود ناشئٌ عن استحالة في الزرع لاستحالة في المزاج لا عن سبب آخر وهو من العجب ما وصل الينا عن القدماء في شأن القول بالتحوُّل . ولا يخفى ان استحالة المزاج انما تكون بالتغذية وهو عين مذهب ديوزن والتغذية حاصلة في الزرع ايضًا والقدماء علموا ذلك فقد قال محمد بن زكرياء "ان الزرع في غاية القلة فلا بد من قوة غاذية تزيد في جوهره حتى يصير بحيث يمكن تكوُّن الاعضاء منه" . وهو عين مذهب الفزيولوجيين اليوم

وقد علل الرازي ذلك بما لا يختلف عن تعليل ديوزن معنى وان اختلف عنه لفظاً قال "ان السبب الاصلي للذكورة سخونة الزرع والانوثة برده"[1] ولا يخفى ان سخونة المزاج وبرودته حالتان من احوال التغذية . والبرودة او كما يقال الرطوبة ايضاً تكثر في اصحاب خصب البدن المفرط وبعكس ذلك السخونة او اليبوسة فانها تغلب في التقشف وهذا هو نظر ديوزن حيث قال ان كثرة الغذاء سبب الانوثة وقلته سبب الذكورة . ثم ذكر لهذه السخونة اسباباً منها "ان يكون زرع الاب غالباً في الكيفية والكمية على زرع الام" وهو كقول ديوزن "كلما غلبت قوة احد الوالدين التناسلية على الآخر غلب ان يكون النسل من جنس الغالب" ومنها ايضاً "حصول هذه السخونة بسبب الاغذية والبلدان والفصول والاعراض النفسانية والحركات البدنية او ما يتركب منها" وهو يعم ما يتناوله مذهب ديوزن على الاطلاق لانه اذا ثبت ان التغذية سبب الاذكار والايناث فلا يعود في الوسع انكار ما للاحوال الخارجية والنفسانية من التأثير في ذلك بناء على ما لها من التأثير على القوة الغاذية نفسها . وبناء على ما لهذه الاسباب من الاثر البيّن وعلى كثرتها واختلاف نتائجها باشتراكها مع سواها ومع بعضها وقال ايضاً "واذا تعددت اسباب الذكورة لم يلزم في من اشبه اباه في الذكورة ان يشبهه (في الصورة) بل ربما اشبه الام او ربما اشبه جداً بعيداً"[1] وليس يبقى له زرع فقد حكي ان واحدة ولدت من حبشي بنتاً بيضاء ثم ان تلك ولدت ابناً اسود"[2] ومما ذكره في المشابهة مما يجل النظر فهو عند المتأخرين قوله "واما المشابهة في الصورة والشكل فقد عرفت ان زرع المرأة ليس فيه الا القبول وزرع الرجل ليس فيه الا التأثير فانه اطاع زرع المرأة لقبول صورة الاب ومادة الاب لاشك انها تقتضي تلك الصورة لاجرم يخرج الولد على صورة الاب وان كان لا يقبل الا صورة الام اضطرت القوة الفاعلة الى ان تفيدها تلك الصورة فلا جرم يخرج الولد على صورة الام وان كان لا يقبل لا هذه الصورة ولا تلك حصلت صورة أخرى استعدت المادة لقبولها بحسب اسباب معدة جزئية لا يحصى عددها" وقد بسط الكلام على هذه الاسباب قال "وقال قوم من العلماء ان من اسباب الشبه ما يتمثل عند العلوق في وهم الرجل او المرأة من الصور الانسانية تمثلاً متمكناً اقول (والقائل الرازي) والذي يدل على صحة ذلك وجوه احدها انا نرى الحيوانات البرية قريبة التشابه بعيدة عن الاختلاف ونرى الصور الانسانية قوية الاختلاف بعيدة التشابه ونرى الحيوانات الاهلية متوسطة في ذلك وما ذلك الا لان الانسان بسبب احساساته وتخيلاته الكثيرة تختلف صور اولاده واما

---

(١) وذلك ما يعرف في مذهب داروين بناموس الرجعة او الاتافيسم

(٢) مراده ان تلك البنت ولدت من ابيض ابناً اسود

الحيوانات فتخيلاتها قليلة جدًا فالحيوانات البرية لما كانت محسوساتها قريبة التشابه لا جرم كانت احساساتها كذلك وكانت صورها متشابهة واما الحيوانات الاهلية فلما كانت محسوساتها مختلفة وتخيلاتها قليلة كانت في التشابه والاختلاف في حد التوسط وثانيها أنّا نرى الانسان تختلف احوال بدنه بحسب اختلاف احواله النفسانية من الغضب والفرح وامثالها فما المانع ان يكون لذلك اثر في اختلاف الزرع وثالثها ان الرعاة يشهدون لاختلاف حال الانعام بحسب اختلاف محسوساتها في الالوان والاحوال واذا صحّ ذلك ثبت ما امر به الصادق المصدق من ان الانسان ينبغي ان يخيل حال المباشرة صور الصديقين الصالحين». ومثل ذلك قال ابن سينا في كلامه على الاذكار حيث ذكر ان الاذكار هو في حرارة زرع الذكر وحرارته وتخنه اي في غلبته على زرع الانثى وفي البلد والفصل ومما قاله في ذلك «ان الريح الشمالية تعين على الاذكار والضد على الضد» وما قال ذلك الاّ لاعتقاده ان الريح الشمالية تجفف الابدان. ثم ذكر تأثير الاحوال النفسانية واستحضار الصور في الذهن عند المباشرة على نحو ما ذكرهُ الرازي قال «ويكون الانسان في اسرّ حال واطيب نفس واتم مثوى ويفتكر في الاذكار ويحضر ذهنه الذكران الاقوياء ذوي البطش ويقابل عينيه بصورة رجل منهم على اقوم خلقه واتم هيئته» وليس في هذا الامر شيء من الغرابة اذا اعتبرنا ما تقدم من تأثير الاحوال النفسانية وسواها في التغذية الا انه لا ينبغي ان يطمع فيه باكثر مما تقتضيه الاحوال لكثرة الاسباب التي تعترض ذلك وثانيًا لان اثر الاشياء ان يكن ينطبع على الاعضاء انما لا يثبت فيها الاّ على مقدار ملازمة عامله لها ويضعف كلما كان مفارقًا

ومما ذكر الرازي في ذلك قوله «والذكر من الاجنة تمام تكوّن خلقته اسرع من تمام تكوّن الانثى وذلك لان الذكر اقوى حرارة واقل رطوبة فالزرع الذي هو مادته يكون كذلك» وهي نتيجة لازمة لما قدمه هو وديوزن في سبب الاذكار والايناث ولعل علم تولد الاجنة ينهت ذلك فان المولودين في الشهر السابع يغلب كونهم ذكورًا نقول ذلك عن ظن لا عن يقين

واعلم ان التغذية المفرطة وقلة الحركة ربما اورثنا العقر ايضًا لما ينشأ عن ذلك من احتباس العضلات وضعف القوة الحيوية ودليلنا قلة نتاج الحيوانات المسمنة التي لا تعمل في الارض بخلاف القضينة المجهودة في الاعمال الشاقة فانها كثيرة النتاج غالبًا ولذلك كان يكثر العقر في المنعمين القليلي الرياضة المكثرين من الغذاء ولهذا كان احسن علاج لهم الاقلال من غذائهم والاكثار من حركتهم حتى تنشط ابدانهم وتعتدل قواهم وتحسن افعالهم اي تنتظم وظائفهم

اساس الحساب التاريخي (١)

لجناب العلامة الدكتور ميخائيل مشاقة الرئيس السابق للمجمع العلمي الشرقي

سادتي

ان شيخوختي البالغة حدًا لا يغادر تدحةً لطائر الفكر ان يحوم حول افانين الفنون تبيح لي لدى حضرتكم عذرًا مقبولاً سيما اذا شفعتهُ بما عُهد بي من ضيق نطاق معارفي الذاتية وتزارة مادتي في مباحث ترقى وتفيد فضلاً عن ان بلوغ المعارف السورية هاتو الايام شأوًا لم تبلغهُ في عصر غابر لا يدع شيئًا نظيري مربوط اليدين تجاه هذا الموقف الصعب . وأرى كرم اخلاقكم الذي هيأ لي بينكم مركزًا لا استحقهُ يقدمني بلا تجمل لبسط خطبة وجيزة موضوعها اساس الحسابات التاريخية المعول عليها في عصرنا هذا لدى أكثر الامم المتمدنة بيد انني في كل حال استمد طي الكشح والاغضاء عن الزلل فان الكريم من عذر

ان مفاد لفظة التاريخ في القاموس التوقيت وقالوا انها معربة عن ماه روز بالفارسية . واول من ارخ الرسائل في الاسلام عُمَر بن الخطّاب موافقةً لراي سليمان الفارسي . والمراد منهُ معرفة الزمن الماضي لحادثة مشهورة او الزمن الباقي لاجَل مفروض وهو عظيم الاهمية بالنظر لما يترتب عليهِ من الاحكام الشرعية والعرفية . وبالجملة فهو مقياس الزمان كالذرع للمذروعات والكيل للمكيولات والوزن للموزونات والعد للمعدودات . وكان القدماء يؤرخون لسني جلوس ملوكهم في الغالب اما اليهود والنصارى والمسلمون فقد اعتمدوا على تاريخ بدء الخليقة اخذًا عن التوراة لانهم من مصدر واحد ويجمعهم جدهم العظيم ابرهيم الخليل والاختلاف الذي بينهم في مقدار سني الخليقة سببهُ الاختلاف الذي في سني مواليد الآباء القدماء بين نسخ التوراة الثلاث العبرانية واليونانية والسريانية المعروفة بالبسيطة حتى وفي النسخة السامرية ايضًا. فالشرقيون مع المسلمين يعتمدون على اليونانية المعروفة بالسبعينية التي ترجمها السبعون شيخًا من احبار اليهود لبطليموس فيلادلفوس ملك مصر وبموجبها تكون المدة بين آدم والمسيح ٥٥٠٨ سنين . اما الغربيون فيعوّلون على النسخة البسيطة وبموجبها جعلوا المدة بين آدم والمسيح ٤٠٠٠ سنة . واما اليهود فيقولون ان المدة المذكورة هي ٣٧٦٠ سنة

ان المسيحيين قديمًا كانوا يؤرخون لسني الخليقة او لتأسيس مدينة رومية الكائن قبل

(١) وهي الخطبة السنوية التي خُطبت في الجلسة الاحتفالية للمجمع العلمي الشرقي في ٢٥ افريل (نيسان) ١٨٨٥

المسيح بسبع مئة وثلث وخمسين سنة وللاسكندر الرومي الكائن قبل المسيح بثلث مئة وعشرين سنة او لحوادث أُخرى مشهورة . وجميع طوائف مسيحيي المشرق جعلوا بداية سنتهم الكنائسية في اوائل فصل الخريف كاليهود . ثم ان القيصر ديوكليتيانوس الوثني الظالم اذ اضطهد المسيحيين وسفك دماء الوف منهم لاسيما في الاقليم المصري اتخذ القبط هذه الحادثة مبدأ لتاريخهم وسموهُ تاريخ الشهداء الى الآن وذلك بعد المسيح بمائتين وثلث وثمانين سنة . واما طائفة السريان فلا تزال الى الآن تابعة في حسابها الكنائسي لسني الاسكندر. واما كنيسة الروم اللاتين فقد عولت على التاريخ المسيحي وقرّرت اوّل السنة اول يوم من شهر كانون الثاني (يناير) كما لا يخفى وذلك في سنة ٥٣٢ ب . م بمباشرة ديونيسيوس السكيثي. وقد حصل غلط بتنقيص المدة اربع سنوات عن الحقيقة وكان الصواب ان يجعلوا تلك السنة ٥٣٦ الّا ان هذا الغلط قد تبرهن مؤخرًا بمصادقة متأخري علماء التاريخ ولبث الحساب مغلوطًا فيهِ كما تقدم فان سنة ١٨٨٥ الحاضرة هي بالحقيقة سنة ١٨٨٩

ولا يخفى ان حساب السنة الشمسية اساسهُ دورة الارض حول الشمس في ٣٦٥ يومًا و٦ ساعات وقد ترتبت ايامها ١٢ شهرًا بعضها واحد وثلاثون يومًا وبعضها ثلاثون يومًا وشباط (فبراير) ثمانية وعشرون يومًا بامر يوليوس قيصر الروماني ق . م بنحو ٤٠ سنة جاعلًا آذار (مارس) اول السنة وشباط آخرها. ويصبرون على الست الساعات اربع سنوات فيجعلونها يومًا يزيدونهُ الى شباط فتصير ايامهُ ٢٩ يومًا . ففي سنة ٣٢٥ ب . م اجتمع اساقفة المسيحيين في مدينة نيقية (وكانوا نيف الالفين عدًّا) لدحض بدعة القس آريوس الاسكندري فأجمع على حرم القس المذكور ٣١٨ اسقفًا منهم ووافقوا على قبول حساب يوليوس وكان وقتئذٍ اول فصل الربيع اي ٢١ آذار (مارس) وجرى على ذلك الكنائس شرقًا وغربًا

ومنذ اربعة قرون ظهر لعلماء الرصد الايلخاني بمدينة سمرقند من بلاد المشرق ان كسور الست الساعات في ايام السنة تنقص احدى عشرة دقيقة فدوّنوها في مؤلفاتهم . واستمر حساب يوليوس قيصر شائعًا بين الشعوب الى ان جلس البابا غريغوريوس على كرسيهِ وكان فلكيًّا فدقق في حساب السنة الشمسية مع غيرهِ من علماء الفلك فثبت عندهُ انها ٣٦٥ يومًا و٥ ساعات و٤٨ دقيقة و٤٨ ثانية وعرف ان فصل الربيع مختلٌّ عشرة ايام عن ٢١ آذار لان دخولهُ كان في ١١ آذار. فارتأى ان يصلح الحساب اصلاحًا لايفسد فيما بعد فأهمل العشرة الايام التي نقصت من التاريخ اي انهُ اضافها على الثالث من تشرين الاول (اكطوبر) فعدهُ الثالث عشر منهُ ليبقى اول فصل الربيع في ٢١ آذار بحسب وضع المجمع النيقاوي الاول

اما النقصان الذي اتضح لديهم في السنة الشمسية اعني الاحدى عشرة دقيقة والاثنتي عشرة ثانية فيجتمع منه في كل ٣٦٠٠ سنة ٢٨ يوماً فبما ان سنة راس القرن تكون كبيسة فلاصلاح خلل الحساب جعلوها بسيطة ثلثة قرون متوالية وكبيسة في القرن الرابع اي ان سنة ١٧٠٠ وسنة ١٨٠٠ وسنة ١٩٠٠ بسيطة واما سنة ٢٠٠٠ فكبيسة فعلى ذلك يكون الدور اربعة قرون يترك فيها ثلثة ايام . ثم الثلثة الآلاف والستمائة سنة تبلغ تسعة ادوار فيترك فيها ٢٧ يوماً حال كون بالغ الكسور ٢٨ يوماً فلتعويض الخلل المذكور أبقوا سنة ٣٦٠٠ كبيسة مقابلة لزيادة اليوم حال كونها القرن الرابع من الدور وحقها ان تكون بسيطة فيه

ففي القرن الحاضر صار الفرق بين الحسابين القديم والجديد ١٢ يوماً وفي سنة ١٩٠٠ يصير ١٣ يوماً ويدوم الفرق كذلك الى سنة ٢١٠٠ لان سنة ٢٠٠٠ في القرن الرابع من الدور فتبقى كبيسة

وهذا الحساب قد نُسب الى البابا غريغوريوس الذي تمكن بسلطتهِ الدينية والزمنية في تلك الايام من الزام اكثر مسيحيي اوربا بقبولهِ بعد صعوبات وقلاقل وانقسامات فان روسيا وغيرها من الكنائس اليونانية والمسيحيين الغير الخاضعين لسلطة البابا لايزالون متمسكين بالحساب القديم واما الكاثوليكيون من الارمن والسريان والروم في سورية فلم يتبعوهُ الّا منذ عهدٍ قريب جداً حتى ان الاخيرة منها حصل فيها انشقاق لهذا السبب افضى الى نزول بطريركها عن كرسيهِ واعتناق البعض منها للمذهب الارثوذكسي

اما انا فاقول ان هذه العريسة سواء كانت في الحساب الشرقي ام في الغربي لم تكن ازالتها غير ممكنة لو اتفق الفريقان على اصلاح حسابيهما اذ لا حاجة لجعل بعض اشهر السنة ٣١ يوماً وجعل غيرهِ غير ذلك وان تكون بداية فصل الربيع في ٢١ اذار وان تتقهقر في كل قرن . ومع ان الشهر المذكور معدود من اشهر الربيع ترى اكثر ايامهِ داخلة في فصل الشتاء . هذا وانهم قد جعلوا بداية السنة كانون الثاني (يناير) وتركوا يوم الكبيس ليزاد على شهر شباط (فبراير) الذي كان يعتبر آخر اشهر السنة فان هذا الوضع قد عقّد ترتيب الجداول والجأ الى جعل شهري كانون الثاني وشباط تابعين للسنة التي قبلها وكان الاقرب للذوق السليم ان يجعلوا اوّل السنة شهر آذار (مارس) حسبما رتبهُ يوليوس قيصر واول ايامهِ اول فصل الربيع وكل فصل من فصول السنة الاربعة ثلثة اشهر مهما كانت ايامهُ

اما القبط في بلاد مصر فلا يزالون متمسكين بالحساب القديم غير انهم يؤرّخون سنيهم

للشهداء المقتولين في سلطنة القيصر ديوكليتيانوس الوثني وهي تنقص عن التاريخ الرومي والغربي ٢٨٤ سنة فسنة ١٨٨٥ هي سنة ١٦٠١ قبطية ولكنها تنتهي في ٢٨ من آب الرومي لان سنتهم تبتدئ في ٢٩ آب منها ويقسمون السنة الى اثني عشر شهرًا والشهر منها الى ٣٠ يومًا . والخمسة الايام التي تزيد من ايام السنة عما قسموهُ على الاشهر يجعلونها فصلاً قائمًا بذاته في اواخر سنتهم ويسمونها ايام النسي والكسور يجتمع منها يوم في كل اربع سنوات فيزيدونهُ في السنة الرابعة على ايام النسي المذكورة فتصير ستةً

قد تقدم ان ابتداء سنة القبط في ٢٩ آب الرومي ولا يخلو ان يكون ذلك موافقةً لامر من امرين وهما اما مطابقة اول اشهر الخريف واما مطابقة بداية سنة اليهود بالنظر لعيد الفصح فان البعض من الطوائف المسيحية ايضًا كالروم مثلاً تبتدئ سنتهم الكنائسية من شهر ايلول والسريان من شهر تشرين الاول وربما كان اعتمادهم على فيضان النيل لسقي مزروعاتهم اذ تغمر مياههُ اراضي مصر وتكسوها تربةً جديدة في اواخر فصل الصيف ولا ترويها الامطار في الشتاء كسائر البلدان والله اعلم . واما اسماء اشهرهم فهي كما يأتي اولها شهر توت ويليهِ بابه وهتور وكيهك وطوبه وامشير وبرمهات وبرموده وبشنش وبادونه وابيب ومسرى وايام النسي واما مواقع اعيادهم فمع اعياد سائر الفرق المسيحية الشرقية

اما اليهود فيعتمدون على الشهر القمري والسنة الشمسية وبما ان الاثني عشر شهرًا قمريًا لا تستغرق جميع ايام السنة الشمسية بل تنقص عنها نحو احد عشر يومًا كما يأتي بيانهُ فقد اضطروا لجعل بعض سنيهم اثني عشر شهرًا والبعض الآخر ثلثة عشر شهرًا . وكل تسع عشرة سنة شمسية يجعلونها دورًا وهي تساوي تسع عشرة سنة وسبعة اشهر قمرية . وهذه السبعة الاشهر الزائدة يوزعونها بالتساوي على سبع سنوات فيزيدون على كل سنة منها شهرًا يجعلونهُ اذارًا ثانيًا وتدعى كبيسة وما يبقى من الدور وهو اثنتا عشرة سنة يوزعون بينها السبع السنين الكبائس فتارةً يجعلون سنتين بسيطتين تليهما سنة كبيسة وطورًا سنة واحدة بسيطة تليها سنة كبيسة . ويقسمون سني الخليقة عندهم على ١٩ فان لم يبقَ باقٍ فتكون تلك السنة نهاية الدور والسنة التي تليها تكون اول سنة من الدور الذي يليهِ : مثلاً سنة ١٨٨٥ مسيحية هي عند اليهود ٥٦٤٥ سنة للخليقة فاذا قسمتها على ١٩ يخرج ٢٩٧ ويبقى ١٢ هي السنة الثانية عشرة من الدور المائتين والثامن والتسعين للخليقة . والسنون الكبائس من كل دور هي الثالثة والسادسة والثامنة والحادية عشرة والرابعة عشرة والسابعة عشرة والتاسعة عشرة . وسبب هذه العرقلة هو عيد الفصح المفروض عملهُ عندهم في اليوم الخامس عشر من قمرية نيسان التالية اعتدال الشمس الربيعي . وبداعي نقص شهرهم القمري

عن الشمسي لا يبقى شهر نيسان عندهم بعد الاعتدال الربيعي بل يتغير عن موقعه فهو كل سنة احد عشر يوماً حتى اذا بلغ الخامس عشر قبل حصول اعتدال الشمس الربيعي زادوا على السنة التي قبلهُ اذاً ثانياً . وحسابهم مبني على دخول الربيع في ٢١ اذار الشرقي جرياً على الحساب القديم بدون اصلاح كالحساب الغربي . اما بداية سنتهم فهي اوائل فصل الخريف قبل دخول السنة المسيحية باربعة اشهر وترتيب اشهرهم وعدد ايامها على ما يأتي : تشري . ٣ يوماً حشوان ٢٩ كسليف ٣٠ طيبيت ٢٩ شباط ٣٠ آذار ٢٩ نيسان ٣٠ ايار ٢٩ سيوان ٣٠ تموز ٢٩ آب ٣٠ ايلول ٢٩ غير انهم في بعض السنين يضطرون لزيادة يوم في اول شهر حشوان ليمنعوا وقوع اعيادهم في ايام معلومة من الاسبوع لا يجوز تعييدهم فيها كعيد الغفران الذي يحفظونهُ كحفظهم للسبت ويقضون عامة يومهِ في الكنيسة بالصلوات مع حفظ الصيام الى ما بعد غروب الشمس فلا يمكنهم ان يكملوا واجباتهِ في يوم الجمعة ولا في يوم الاحد لاضطرارهم في الاول للاستعداد الى السبت وفي الثاني لكون نهاية السبت ابتداء الاحد محافظة على الحد الفاصل بينهما ولذلك يلتزمون لتغيير بداية ثاني شهر سنتهم ويحسبون اليوم المرقوم معاً يليهِ يوماً واحداً

في الدور الشمسي

الدور الشمسي يسميهِ اليونان كيكلس والافرنج كالندار يو ويراد بهِ رجوع اول السنة الى اليوم الذي ابتدأ فيهِ الدور من ايام الاسبوع . مثالهُ : اذا وقع اول السنة يوم الاحد فبعد كم سنة يقع اول السنة يوم الاحد ايضاً . الجواب بعد ٢٨ سنة وذلك لان السنة الشمسية البسيطة ٣٦٥ يوماً فاذا طرحتها اسابيع يبقى واحد . فبالضرورة اذا كان اول تلك السنة يوم الاحد يكون اول السنة التي تليها يوم الاثنين . واما السنة الكبيسة فلكونها تزيد يوماً ويبقى اثنان بطرحها اسابيع فتكون بداية السنة التي تليها بعد يوم بدايتها بيومين . وفي كل اربع سنوات تنتقل بداية السنة خمسة ايام منها ثلثة ايام فرق الثلث السنوات البسيطة ويومان فرق السنة الكبيسة فاذا كانت بداية السنة الاولى يوم الاحد تكون بداية السنة الخامسة يوم الجمعة . والعمل في تحصيل مدة الدور هو ان تضرب الخمسة الايام المار ذكرها في سبعة ايام الاسبوع فيحصل ٣٥ وهي خمسة اسابيع كاملة ولما كان الفرق في كل اربع سنوات خمسة ايام فاقسم ٣٥ على ٥ يخرج ٧ هي عدة الكبايس تضربها في اربع سنوات فيحصل ٢٨ هي عدد سني الدور فتكون بداية الدور الذي يليهِ كبدايتهِ . وهذا هو الدور المعوَّل عليهِ في حساب كنائس المشرق فاذا ارادوا معرفة كم مضى من سني دور مفروض ينظرون الى مقدار سني الخليقة ويقسمونهُ على ثمانية وعشرين فان لم يبقَ باقٍ تكون سنو الدور وقتئذٍ ٢٨ وان بقي دون الثمانية والعشرين فهو عدة السنين الماضية من ذلك الدور الذي يسمونهُ

كبيس

اما الغربيون ولئن اتفقوا مع الشرقيين على ان الدور هو ثمان وعشرون سنة الا انهم يختلفون عنهم بسبب تركهم يوم الكبيس من راس كل ثلثة قرون متوالية من كل اربعة قرون اجمع منها ٢٨ ٢٨ وما بقي يكون هو كالنداريو اي دور تلك السنة ولكن هذا يصح فيه العمل لغاية جيلنا الحاضر واما سنة ١٩٠٠ فلانه يرتفع منها يوم الكبس ويكون فيها سبع سنين بسيطة متوالية من ١٨٩٧ الى ١٩٠٣ فيجب انه من سنة ١٩٠٠ الى ٢١٠٠ يزاد على سني المسيح خمسة ثم يطرح المجتمع ٢٨ ٢٨ وما بقي ان كان ٢٨ او دونها فهو كالنداريو تلك السنة

فتى اردت معرفة كالنداريو سنة ما فاكتف بحساب ما زاد عن سنة ١٨٤٨ لانها ساقطة ٢٨ ٢٨ واسقط ما زاد عنها فاذا اردت كالنداريو ١٨٩٠ مثلاً فاطرح منها ١٨٤٨ يبقى ٤٢ اطرح منها ٢٨ يبقى ١٤ هو كالنداريو السنة المطلوبة واما سنة ١٩٠٠ فبعد طرحك منها ١٨٤٨ يبقى ٥٢ زد عليها الخمسة المتقدم بيانها تصير ٥٧ اطرحها ٢٨ ٢٨ يبقى واحد وهو المطلوب

في اس السنة الشمسية ويسمى القاعدة

اس السنة هو دور يبتدئ من الواحد وينتهي الى السبعة فاذا اردت معرفة اس السنة فخذ ما زاد عن سنة ١٨٤٨ وزد عليه ربعه من العدد الصحيح واهل الكسر ان وجد والحاصل ان كان سبعة او دونها فهو اس السنة وان كان اكثر منها فاطرحه اسابيع حتى يبقى سبعة او دونها فهو الاس المطلوب. ففي المثال المتقدم على كالنداريو سنة ١٨٩٠ يبقى ٤٢ بعد طرحك ١٨٤٨ زد عليها ربعها الصحيح دون الكسر وهو ١٠ يجتمع ٥٢ اطرحها اسابيع فيبقى ٣ هو اس تلك السنة. وهكذا لو اخذت كالنداريو تلك السنة وهو ١٤ وزدت عليه ربعه الصحيح ٣ يجتمع ١٧ اطرحها اسابيع فيبقى ٣ هو اس تلك السنة. والمقصود من معرفة اس السنة استخراج يوم الاسبوع الذي يبتدئ فيه كل شهر من اشهر تلك السنة

في بيان علة وضع القاعدة المذكورة * ان الاضافة على سني المسيح مقدار ربعها وطرح المجتمع اسابيع مبنيان على كون الاربع السنوات المسيحية تبلغ ١٤٦١ يوماً فاذا طرحت اسابيع يبقى منها خمسة ايام. ولذلك اذا كان ابتداء السنة الاولى من الاربع السنوات واقعاً في اول الاسبوع اي يوم الاحد مثلاً يقع اول السنة الخامسة بعد خمسة ايام اي في اليوم السادس من الاسبوع وهو يوم الجمعة. غير انه لما كان انتقال بداية السنة يجتمع منه في كل اربع سنوات خمسة ايام كان عدد ايام الانتقال مثل عدة السنين وربع مثلها فاذا أضيف لعدة السنين مقدار ربعها كان

المجتمع مثل عدة ايام الانتقال في مدة تلك السنين

واما عدم اضافة ربع الكسر فلانه ينتج عن كسر السنين البسيطة انتقال بداية شهر اذارها يوماً واحداً فقط حتى اذا اجتمع من هذا الكسر يوم كامل يزاد على شهر شباط من السنة الرابعة . وحينئذٍ تنتقل بداية شهر اذار يومين ويكون لمجموع تلك السنين ربع صحيح بدون كسر فالايام المجتمعة بهذه الانتقالات اذا طرحت اسابيع يكون الباقي هو قاعدة تلك السنة

فلو كانت بداية شهر اذار في بدء التاريخ المسيحي يوم الاحد لكانت قاعدة السنة دائماً عدد يوم بداية شهر اذار من تلك السنة ولكن الذي ظهر بالاستقراء ان بداية شهر اذار كانت يوم الاربعاء في اول التاريخ المسيحي بحسب الحساب الغربي . فحساب قاعدة السنة المذكورة يبقى عند الغربيين صحيحاً حسبا تقدم الى سنة ١٨٩٦ واما سنة ١٩٠٠ فلكونها عندهم غير كبيسة وتنقص يوماً فيلزم اذ ذاك ترك واحد من القاعدة فيصح العمل

وبما ان المسيحيين جعلوا بداية سنتهم شهر كانون وابقوا زيادة يوم الكبيس على شهر شباط الذي كان محسوباً آخر السنة الشمسية ولم ينقلوهُ الى شهر كانون الاول الذي جعلوهُ نهاية سنتهم الجديدة لم يمكن ترتيب جداول الحساب على وجه ان يكون كانون الثاني اول اشهر السنة . فالتزموا ان يبقوا اول شهور السنة الحسابية شهر اذار ولذلك فشهرا كانون الثاني وشباط يتبعان في حسابها السنة التي سلفت فاذا أُريد معرفة اوائلها لسنة ما بين السنين المسيحية يؤْخذ حسابها من السنة التي قبلها

اما قاعدة القمر فتستخرج من كمية عدد الدور القمري لتلك السنة . فيضربون عدد الدور في ١١ وما حصل يضيفون اليه ٣ ابداً يسمونها ايام الخليقة وهذه التسمية غير صحيحة كما ابنت ذلك في المطوَّل الذي وضعته في هذا الموضوع وسميته "المبين على حساب الايام والشهور والسنين" فاذا كان المجتمع ٣٠ او دونها فهو قاعدة القمر لتلك السنة وقد يبلغ بالزيادة الى ٢٠٩ وهي تحصل من ضرب ١٩ في ١١ فمتى بلغ المضروب اكثر من ٣٠ فتطرحهُ ٣٠ ٣٠ حتى يبقى ٣٠ او دونها فتلك اذ ذاك قاعدة تلك السنة . اما علة استنباط القاعدة فهي ان السنة القمرية تنقص عن الشمسية نحو احد عشر يوماً كما لا يخفى ولما كان الهلال القمري في كل ١٩ سنة يتفق مرةً مع بداية السنة الشمسية ويكون ذلك بداية الدور كان من الضرورة وقوع بداية السنة الشمسية في السنة التالية للاولى بعد الهلال باحد عشر يوماً وفي السنة التي تليها باثنين وعشرين يوماً وهكذا الى آخر الدور

فهذا الفرق هو الذي يسمونهُ قاعدة القمر فكلما اجتمع اكثر من ٣٠ يوماً يطرحون منهُ ٣٠

عبارةً عن شهر قمري ويحسبون ما زاد عنها قاعدة تلك السنة . ولما كان فرق السنة ينقص عن الاحد عشر يوماً ساعتين و٤٨ دقيقة و٤٥ ثانية يجتمع من ذلك في مدة التسع عشرة سنة يومان و٥ ساعات و٣٢ دقيقة وخمس ثوانٍ وبما ان زيادة السنة الشمسية عن القمرية هي ١٠ ايام و٢١ دقيقة و٣٥ ثانية يجتمع منها في مدة التسع عشرة سنة ٢٠٦ ايام و١٨ ساعة و٣٦ دقيقة و٥٥ ثانية كما تقدم بيانهُ وذلك باعتبار السنة الرومية ٣٦٥ يوماً و٦ ساعات . وهذه تزيد عن سبعة اشهر قمرية ساعةً واحدةً و ٢٨ دقيقة و٣٤ ثانية او يوماً كاملاً في نحو ٢٠٩ سنوات ولذلك استصوبوا زيادة الثلاثة الايام على حاصل مضروب عدد سني الدور في ١١ ليصير فرق التسع عشرة سنة ٢١٠ ايام تقريباً في سبعة اشهر كلٌّ منها ٢٠ يوماً فيمكنهم اسقاط حاصل مضروب عدد سني الدور ٢٠   ٢٠ وهذه هي العلة في زيادة الثلثة الايام لا انها ثلثة ايام الخليقة كما ذكروا فان ايام الخليقة ستة ايام لا ثلثة كما جاء في الكتب المنزلة

هذا وكنت راغباً في ان اطيل الكلام بهذا الموضوع ولكنني اقتصرت على ما يسع المقام مما قلَّ ودلَّ وقد ضمَّنت المطوَّل الذي اشرت اليهِ فوائد جمة بهذا الشان منها تقويم الكسوفات والخسوفات لنحو الثمانين سنة وتقاويم سنوية تتضمن مطابقة كل يوم من ايام السنة من كلٍّ من الحساب الشرقي والغربي والهجري والعبراني والقبطي لنحو ماية سنة وجدول في مطابقة مواقيت اليوم حسب الساعات العربية والافرنجية محسوبة لطول دمشق وعرضها وجداول متعددة في حساب مواقع الاعياد لطوائف الشعوب المختلفة وجداول لمعرفة بداية الشهور في كل السنين ومعرفة اسم اليوم لاشهر معلوم من سنين ماضية ومستقبلة الى غير ذلك مما لا يستغني عنهُ الشارع والتاجر والعابد والمحترف والفلاح وجميع اصناف الناس وضمنتهُ ايضاً القواعد لاستخراج الجداول المذكورة مع كثير من الفوائد التي لا يسعني المقام تعدادها ولكن دهمني العجز فتأخرت عن نشرهِ واذا ساعدتني العناية لم اتاخر عن طبعهِ تعميماً لفائدتهِ . بيد اني في كل الاحوال استمد حلي الكشح والاغضاء عن الزلل فان الكريم من عذر

الزيجة بين الاقارب

لجناب الدكتور سليم بك جريديني

هي مسئلة اخذت باطرافها عقول الاطباء ورجال الشريعة واللاهوت وحامت حولها افكارهم منذ امد طويل وما برحوا متعددين عارب البحث والتنقيش حتى ادَّتهم خاتمة المطاف الى نهاية

الاختلاف فاجمعوا على وجوب منع الاقتران بالاقارب على الاطلاق . ثم أُعيد النظر فيها وتكرر البحث فتباينت الاقوال واختلفت الآراء فمن قائلٍ ان الزيجة بالاقارب تسبب اضرارًا يعظم فعلها بالنسبة الى قرب المتزوجين في النسب واخصها العقر وتحدث تغييرات مهمة في الاولاد او الحفدة كتشوه بعض الاعضاء وسوء البنية وما شاكل ومن قائل انها لاتؤثر في النسل بشرط ان لايكون في الأسرة امراض وراثية يتأسّلها(1) الاولاد او الاحفاد تأسُّلاً واسندوا رأيهم الى ملاحظات اجروها في بعض أُسر انحصرت الزيجة بين افرادها سنين عديدة ولم يطرأ عليها شيء من مثل تلك الشوائب . وقد جاء مؤخرًا في تقريرات بعض الجمعيات الانثروبولوجية ان الزيجة بين الاقارب تنتج اولادًا اصحاء البنية والعقل بشرط ان يخلو المتزوجان من الامراض الوراثية او الاستعداد لها والاّ فانها يورثان نسلهما نفس عللهما التي يزداد شرها على تمادي الزمان وتكرار الاقتران . وعليهِ يكون الفاعل في ذلك انما هو الوراثة الطبيعية وليس الزيجة . وهذا مدلول عليهِ بظواهر المشابهة في الملامح والاخلاق والعيوب في الاسر التي لا تزوج احدًا ولا تتزوج من احد فاننا نرى بين افرادها تشابهًا كليًا في الهيئة والنطق واللون ومشابهة شديدة في الاخلاق وانتقالاً في الامراض الوراثية واخصها العصبية وقس عليها بقية الخواص وعيوب التكوين وهذه الظواهر يمكننا ارجاعها الى نواميس الوراثة الطبيعية الآتي ذكرها بالاختصار

اما الوراثة الطبيعية فهي خاصة بها يورث الوالدان اولادهما شيئًا من خصائصهما كالهيئة الخارجية وتقاطيع السحنة والقامة والقوة والقوى العقلية والاخلاق والامزجة وكتشويه الاعضاء الخارجية والداخلية من نحو الفدع والوكع والوقص والكزم وانحراف القلب الى اليمين والاستعداد للامراض . وهذا يستطيع الطبيب معرفتهُ من حالة الجسم وهيئتهِ الخارجية وقوتهِ وضعفهِ . اما النواميس التي يهمنا الوقوف عليها فهي اولاً ان المدة التي يقتضيها ظهور هذه الآفات او الاستعداد لها تختلف باختلاف الظروف فقد لايظهر المرض في الاولاد فيتأخر الى الاحفاد وابناء الاحفاد وقد لايظهر ابدًا اذا حال دون ظهورهِ مانع كالمعيشة الجيدة والاطعمة المناسبة وتغيير الاقليم وما شاكل وثانيًا قد اجمع الباحثون في هذا الفن على ان الوالدين يلدان الاولاد على آسال منهما لكنهم اختلفوا في كيفية هذا التوريث فذهب بعضهم الى ان الاب يورث الذكور والام الاناث وذهب البعض الآخر الى عكس ذلك اي ان

(1) تأسل اباهُ اشبههُ في شمائلهِ واخلاقهِ وهو على آسال من ابيهِ اي على شبهٍ من ابيهِ وعلامات واخلاق

الاب يورث البنات والام البنين . ومهما يكن من بقاء المسئلة تحت البحث فقد ترجح ان الام اشد تأثيرًا من الاب في نقل صفاتها الى الاولاد بنين كانوا او بنات . وللعمر تأثير كلي في الوراثة فانهُ كلما طعن الوالدان في السن سهل عليهما توريث الاولاد الحالة المرضية . وكذا المدة تؤثر ايضًا فانهُ بانتقال المرض من جيل الى آخر تزداد قوتهُ ويسهل توريثهُ . ولقد تحقق بالاختبار ان اقتران شخصين نحيفي البنية سيّئي القنية خنازيريي المزاج ينتج اولادًا اضعف وانحف واشد تعرضًا للسكروفول والكساح والتدرن . واقتران شخصين من ذلك النسل يفضي الى ملاشاة الذرية . فلا سبيل للاتقاء هذه الآفات الاّ بالمعاكسة اي بان يقترن رجل صحيح الجسم قوي البنية احمر اللون بامرأة نحيفة الجسم رقيقة الجلد بيضاء اللون زرقاء العينين لمخالفة المزاج . وكذا القول في اقتران شخصين عصبيي المزاج فانهما يلدان اولادًا ذوي مزاج عصبي اشد من مزاج الابوين . فلاجل تجديد المزاج يقتضي ترويج العصبي المزاج بالدمويتهِ او الدموي بالعصبية . هذا ومن المعلوم ان الهيئة والبنية والاسال تنتقل بحكم الارث على الدوام فلا بد انها تزداد تقاربًا ومشابهة جيلاً بعد جيل حتى تمسي افراد الاسرة ذات شكل معروف واخلاق مخصوصة كما نشاهدهُ في بعض الاسر . ومن المعلوم ايضًا انهُ يندر بل يتعذر ان تعيش أُسرة كبيرة مدة طويلة دون ان يطرأ على بعض افرادها نحافة في البنية او تسري اليها بعض الامراض الوراثية فمن الضرورة ان تزداد تلك الامراض ظهورًا وشدةً بتوالي المدة وتكرار التناسل ويكثر فيها سوء القنية ويعتري افرادها فساد في المزاج . اما القول بان الزيجة بين الاقارب تسبب بكمًا كما جاء من احدى السيدات الفاضلات فهو قول لم يعثر لهُ على تعليل ولا استطرق اليهِ من البرهان في سبيل وانما يحمل كغيرهِ من الامراض الوراثية على الوراثة المرضيّة . وعلى كلٍ فقد اتضح لنا ان الاقتران بالاقارب ينجم عنهُ اضرار عظيمة اذا طالت عليهِ المدة ولم تنتبه الاسرة الى اصلاح ما يحدث من الخلل . وعليهِ فالضرورة تحكم على الذين ساروا في هذه الطريقة بوجوب العدول عنها والمبادرة الى اصلاح فساد امزجتهم واجسامهم بتجديد المزاج والاعتناء باطفالهم وتحسين صحتهم وامزجتهم بارضاعهم من مراضع قويّات البنية جيدات الصحة مزاجهنّ مخالف لمزاج الوالدين وتغذيتهم بالاطعمة الجيدة النظيفة بعد الفطام ونقلهم الى اقليم جيد المناخ ومسكن نقي الهواء مخالف للمسكن الذي اكتسب فيهِ احد الوالدين المرض . واخيرًا ملاحظة العوائد والمهن بحيث يكون لكلٍ منهم ما يوافق مزاجهُ

بابُ الزراعة

امراض النبات

المرض انحراف وظائف الجسد عن مجراها الطبيعي . والمتعارف انهُ مختص بالحيوان ولكن النباتات تمرض ايضاً ومرضها يختلف عن مرض الحيوان لان بناءها مختلف عن بنائهِ . فجسم الحيوان مؤلف من اجزاء حيَّة واما جسم النباتات العليا كالاشجار فهو كثير من المواد التي توقف نموها اومائت . وفي جسم الانسان اعصاب واوعية دموية تربط اجزاءهُ بعضها ببعض حتى اذا تألم عضو او أُصيب بآفة امتدَّ الالم وتأثير الآفة الى كل الاعضاء واما النباتات فليس فيها اوعية تماثل الاوعية الدموية تماماً ولكن فيها شيئاً فعله يماثل فعل المجموع العصبي في الحيوان وبهِ تتأثر بعض اجزاء النبات بما يصيب غيرها من الآفات . ولكن هذا التأثر قليل جداً لا يحسب شيئاً بالنسبة الى تأثر الحيوان . ويظن كثيرون من العلماء ان الحالة المرضية واحدة في الحيوان والنبات واختلافها في الكم لا في الكيف

ومما يحقق الاعتبار ان النباتات البستانية التي اعتنى البشر بتربيتها معرَّضة للامراض اكثر من النباتات البرية وامراضها اكثر شيوعاً واشدُّ فتكاً كأَن ابتعادها عن الحالة الفطرية غيَّر من طبعتها واكثر تعرضها للامراض واضعف قوتها المطيبة كما انهُ اضعف قوة التلقيح فيها

والمرض اما ان يعم النبات كلهُ او يختص بجزء من اجزائهِ فان كان عاماً كالتناح الذي يصيب بعض الاشجار ويميتها فلا علاج لهُ غالباً . وان كان خاصاً فنعلهُ عليٌّ غالباً ويمكن ازالتهُ بقطع الغصن الذي يظهر فيهِ او بازالة السبب الذي احدثهُ كما اذا كان دودة او نحوها او بدهن المكان المصاب بشيء يقيهِ من الهواء كما اذا قُشِر قشر الشجرة او انكسر غصن منها فضعفت من جراء ذلك ومرضت . والغالب ان الطبيعة نفسها تجهز علاجاً في الشجرة في مثل هذه الحال اذ تفرز منها مادة صمغية تغطي الجرح ثم الاجزاء التي حولهُ حتى يندمل . ويمكننا ان نقسم امراض النبات الى اربعة اقسام الاول الامراض الحادثة بسبب النباتات الحلمية والثاني الامراض الحادثة بسبب الآفات والثالث بسبب التربة والرابع بسبب الهواء

النباتات الحلمية التي تحدث القسم الاول كثيرة مثل البهق الذي ينمو على سوق اشجار التوت والليمون في سورية فيكسوها قشرة صفراء الى الخضرة . والكشوث الذي يشتبك باغصان النبات ويغتذي بمادتها وهو الذي قال فيهِ الشاعر

هو الكشوث فلا اصلٌ ولا ورقٌ ولا نسيمٌ ولا ظلٌّ ولا ثمرْ

وجميع هذه النباتات الحلية تغتذي بمواد الغصن الذي تعلق به ويكون تأثيرها محليًا في اوّل الامر ولكنها اذا تركت وشأنها يمتد فعلها بنموها وبمشاركة الاغصان السليمة للاغصان المضروبة بها فيعم تأثيرها النبات كله فيضعف ثم ييبس . وقد شاهدنا في بيروت نباتات كثيرة من الجرانيوم والبلآن نما عليها الكشوث فيبسها . ويدخل تحت ذلك الجعفيل او خانق الذئب الذي ينمو بجانب بعض النبات ويمتص غذاء جذوره ويميتها

ويقال عن النباتات الحلية كلها انها لا تتصل غالبًا بالنبات ولا تتمكن منه ما لم تجدهُ ضعيفًا فان كان قويًا لم تتصل به او انها تتصل بجزء ضعيف او يابس فلا تضر به كما في البهق الذي يعلق بقشر شجر التوت ولا يضر بالتوت نفسه . ولا بدّ في معالجة النباتات الحلية من تقوية النبات الاصلي ونزع النبات الحلي عنه وقطع الاغصان او الاجزاء المصابة ومؤاساة الجراح مكان القطع

والآفات التي تحدث القسم الثاني من الامراض كثيرة وسببها الحشرات والحيوانات والانسان ايضًا . وفعلها موضعي ايضًا ولا يمتد الى النبات كله الا اذا كانت قوية وشملت قسمًا كبيرًا منه وعلاجها قد يكون سهلًا وقد يكون عسرًا . فالحشرات تُقتل قتلًا او تنزع الاغصان العالقة بها وتحرق واذا كانت كثيرة جدًا حتى يتعذر قتلها او اذا كانت مما يدخل في سوق الاشجار ويكثر فيها فالاولى استئصال الشجرة كلها وحرقها لان وجود الديدان في ساقها بكثرة دليل قاطع غالبًا على انها كانت مريضة قبل ان دخلها الدود . واذا كانت الآفة من الحيوان او الانسان فالمؤاساة البسيطة تكفي لازالتها . والطبيعة نفسها تؤاسي هذه الآفات . ومن اغرب ما جاء في ذلك ان بيهلو مدرس النبات في مدرسة جبل الجامعة قطع كوساة صغيرة بسكين وتركها في مكانها مقطوعة ثم رآها بعد مدة قد علقت في العرق الذي قُطعت منه وبقي مكان القطع ثلمة محيطة بالعرق . وفحص القطع جيدًا فوجد انه لما قطع الكوساة ادارها قليلًا ومع ذلك التحمت وبرئ جرحها ونمت كثيرًا . وكم من مرة رأينا اشجارًا بنزع لحاؤها الا القليل من الكمبيوم او تقطع اكثر جذورها ثم ينمو لها لحاء آخر وتنبت لها جذور اخرى وتقوى ثانية وهذا دليل على ان في النبات الجيد النمو قوة للتخلص من مثل هذه الآفات

اما الامراض الحادثة بسبب التربة فمعالجتها عسرة واسبابها مجهولة ولكنها تزيد بزيادة رطوبة الارض وبزيادة ضعفها بالزرع المتواتر او بسبب طبيعي في بنيتها ولذلك يكون علاجها بانزاح الماء منها وتعهدها بالحرث والزبل وتحليل رماد النبات ليعلم العنصر القليل فيه ويضاف

الى الارض

واحوال الهواء التي تضر بالنبات كثيرة فالهواء الشديد الحرارة يلفحهُ والشديد البرودة يصقعهُ والهواء الجاري يضرُّ ببعض النباتات . فالحر الشديد يقاوَم فعلهُ بالري والهواء الجاري بزرع الاشجار التي تعترضهُ والبرد الشديد لاعلاج لهُ غالبًا . وقد بيّن الدكتور غمن انهُ اذا مرضت الشجرة زاد بعض المواد التي في بنيتها ونقص البعض الآخر كما يظهر من الجدول الآتي

	في ثمر الزيتون الصحيح	في ثمر المريض	في اغصان الصحيح	في اغصان المريض
من الاكسيد الحديديك	٠٠٫٥٨	٠٠٫٤٦	٠٠٫٥٣	٠١٫٤٥
" اكسيد الكلسيوم	٠٣٫٦٤	٠٤٫٦٨	٥٤٫٥٣	٦٤٫٣٣
" اكسيد المغنيسيوم	٠٦٫٣٩	٠٥٫٤٩	٠٧٫٣٨	١٠٫٢٨
" الحامض الفصفوريك	١٦٫٠٢	١٨٫٠٧	١١٫٣٧	٠٨٫٣٧
" اكسيد البوتاسيوم	٧٤٫٤٦	٧١٫٣٠	٣٦٫٠١	١٥٫٦٧

وبيّن بهلو ان المرض قد يغيّر البناء الخويصلي ويغير متضمنات الخويصلات ويضعف الاوراق حتى لا تعود قادرة على التمثيل

ولم تزل هذه المباحث في بداءتها وستنجلي لاهل هذا العصر والعصر المقبل امور كثيرة في حقيقة امراض النبات وعلاجها

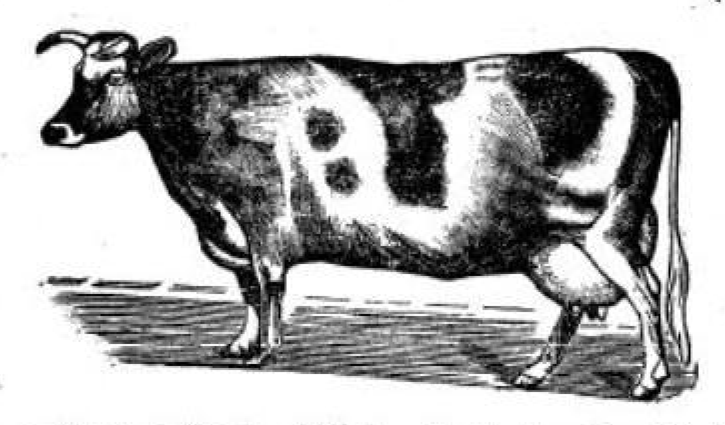
بقر هولندا

تربية المواشي فرع مهم من فروع الزراعة يعتمد عليهِ الافرنج كما يعتمدون على حرث الارض وزرعها ونهملهُ نحن كما نهمل اكثر ما يعود على البلاد والعباد بالثروة والراحة لان زراعة البلاد لا تصلح والثروة لا تتوفر ما لم يعتنِ اهلها بتربية المواشي حق الاعتناء . وقد اشتهر اهل هولندا بتربية البقر وتأصيلها كما اشتهر العرب بتربية الخيل وتأصيلها . وعندهم ابقار لا مثيل لها في الدنيا في غزارة اللبن وكثرة جبنهِ وزبدتهِ . منها بقرة اسمها الكا ادرّت في يوم واحد واحدًا وثمانين رطلاً[1] ونصف رطل وعمرها اربع سنوات . واخرى اسمها بونغ نُقلت الى اميركا في اواخر سنة ١٨٨٢ وسميت بما معناهُ درة التاج ويقال انها ادرّت في يوم واحد قبل نقلها اثنين وثمانين رطلاً وثلث رطل . وانحرفت صحتها قليلاً بعيد نقلها ثم صلحت وعادت فادرّت في يوم واحد واحدًا وثمانين رطلاً وثلاثة عشر اوقية . وفي شهر واحد الفين ومئة وتسعة عشر رطلاً وخمس اواقي .

---

(١) الرطل هنا ست عشرة اوقية والاوقية ستة عشر درهمًا . وهو يعدل نحو نصف كيلوغرام

وفي سنة اربعة عشر الفاً وسبع مئة واربعة وعشرين رطلاً واستخرج من لبنها في اسبوع واحد تسعة عشر رطلاً وست اواقٍ من الزبدة الجيدة . واخرى ادرّت في سنة ستة عشر الفاً ومئتين وستة وعشرين رطلاً واستخرج من لبنها في سبعة ايام تسعة عشر رطلاً وست اواقٍ وذلك بعد ان افلت بستة اشهر . واخرى اسمها جامبكا ادرّت في يوم واحد مئة رطل وثلاثة ارطال وربع رطل واستخرج من لبنها في اسبوع واحد ستة وعشرون رطلاً وثلاث اواقٍ من الزبدة . وهذه اجود بقرة قرأنا عنها



والبقر الهولندية كبيرة الفد واسعة الدرة طويلة الراس واسعة الخطم دقيقة الساق قوية المقدم يغلب فيها البلق اي انها تكون سوداء ملطخة بالبياض . والصورة المدرجة هنا صورة واحدة منها وهي مستكملة لاوصافها المميزة لها

العلف المخزون والاختمار

اوردنا في الصفحة ٤٠١ من المجلد السابع كلاماً وجيزاً في هذا النوع من العلف وقد رأينا الآن ان نزيد ذلك تفصيلاً عسانا ان نجد بين ارباب الزراعة الذين يخزنون اكثر ما نكتبهُ مَن يجرّب خزن العلف على الصورة التي سنشرحها ويخبرنا بما تكون نتيجة امتحانهِ . اما تاريخ خزن العلف فكما يأتي

منذ ثلاثين سنة احتفر احد الجرمانيين حفرة في الارض ووضع فيها بعض اوراق الذرة المعدّة للعلف وطمرها بالتراب حفظاً لها من الصقيع ثم كشفها بعد بضعة اشهر فوجد ان اوراق

الذرة لم تزل خضراء اللون وشمّ لها رائحة خصوصية ورأى المواشي تستطيبها ومن ثمَّ جعل يخزن العلف كل سنة على هذه الصورة لحاجة مواشيهِ في فصل الشتاء

وسنة ١٨٧٠ نبَّه مسيو قلورن الفلاحين الفرنسويين الى خزن العلف فشاع ذلك في فرنسا بسرعة حتى عُرفت هذه الطريقة بالطريقة الفرنسوية . وامتحنها كثيرون من العلماء ومنهم مسيو مورل الذي نشر نتيجة امتحاناتهِ في جرنال الزراعة العملي في اواخر سنة ١٨٧١ واشتغلت جرائد فرنسا الزراعية في هذا الموضوع حتى كأنهُ كان الاول بين المواضيع الزراعية . وسنة ١٨٧٧ طبع مسيو غوفار كتاباً في العلف المخزون فشاع كثيرًا وتُرجِم الى الانكليزية وعمل بهِ في اميركا . وكانت مخازن العلف الاولى حفرًا تحفر في الارض ويوضع العلف الاخضر فيها ويطمر بالتراب ثم صارت بيوتًا من حجر تبنى على سطح الارض وتعاين جيدًا حتى لايدخلها الهواء وتغطى بالواح ويثقَّل عليها بالحجارة ثم صارت بيوتًا من الخشب تبطن بورق مدهون بالقطران ثم صار الخشب نفسهُ يشرَّب قطران الفحم وتبنى بهِ هذه المخازن . وصنع الدكتور ميلس مخزنًا على هذه الصورة وملأهُ بسبعة عشر طنًا من الكلاِ وغطاهُ بغطاء من الالواح المتينة المحكمة الصنع ووضع عليها براميل من التراب حتى كان الثقل على كل قيراط مربع من الغطاء ستين ليبرة (رطلاً مصريًا) وثقب الغطاء وادخل فيهِ انبوبًا غار في العلف اربع اقدام وكان يقيس حرارة العلف فوجدها دائمًا اشد من حرارة الهواء بنحو عشرين او ثلاثين درجة . ولا بدَّ لنا من البحث في حقيقة الاختمار قبل اظهار فعل الخزن والضغط بالعلف

انتبه الكيماويون للاختمار منذ قرنين او اكثر ولكن لم يشتهر لهم رأيٌ يستحق الذكر حتى قام برزليوس واشهر راي الدثور المنسوب اليهِ وزعم ان المواد القابلة للاختمار تختمر بمجرد اتصال الخمير بها . ولكنَّ ليبك الكيماوي الشهير ناقض هذا الراي واشهر رايهُ المعروف وهو ان الاختمار يحدث من فعل الهواء والماء ودافع عنهُ زمانًا طويلاً وخالفهُ دوماس وباستور واثبت باستور ببرهان الامتحان المقنع ان الاختمار فعل فسيولوجي ينتج من نمو بعض الاحياء المكرسكوبية وانهُ اذا لم توجد هذه الاحياء او اذا قُتلت بالحرارة لم يحدث اختمار . وقد بينّا ذلك في ما كتبناهُ عن التولد الذاتي تحت عنوان "الحياة حيرة العلماء" في المجلد الثالث . ثم تبيَّن من ابحاث الدكتور ميلس ان تعفن العلف وفسادهُ واختمارهُ تحدث من نمو البكتيريا فيهِ وان البكتيريا تموت اذا بلغت الحرارة ١٢٠ درجة بميزان فارنهيت ودامت على ذلك ساعتين او اكثر . وظهر من امتحان فرايي ان الحرارة تعلو في المخزن

الذي يخزن فيهِ الكلا حتى تبلغ ١٣٢ ثم تزيد رويدًا رويدًا حتى تبلغ ١٥٨ درجة وهذا كافٍ لقتل البكتيريا ومنع الاختمار والفساد . قال الدكتور ميلس ولا حاجة للاسراع في خزن الكلاءِ في المخازن كما كان يُظن اولاً ولا لحجز الهواء عنهُ بالكلية لان باستور قد بين ان قلة الهواء تقوي الاختمار اكثر مما تضعفهُ

ويظهر لنا ان ارتفاع حرارة العلف مخزونًا وهو مضغوط يولد فيهِ نوعًا من الاختمار يقيهِ من الانحلال التام وفقدان بقية موادهِ المغذية ويؤيد ذلك ان الجزة التي تتفضل عن دود الحرير يبقى لونها اخضر كلون العلف المخزون وتبقى فيها خواصها المغذية كما يظهر من الاعتماد عليها في تعليف المواشي مع ان ورق التوت اليابس اصفر اللون قليل الغذاء . وقد رأينا المصريين يعتمدون على البرسيم الاخضر (النفل المصري) علفًا لمواشيهم وبلغنا انهم ييبسونهُ ويعلفونها بهِ يابسًا ولكن على قلة . ونظن انهم لو حصدوهُ اخضر ووضعوهُ في حفرة او بناء مخصوص وغطوهُ وضغطوهُ ضغطًا شديدًا لبقيت خواصهُ فيهِ وصار من اجود انواع العلف اليابس ولا سيما لان حرارة القطر المصري تسرع الاختمار الاول الذي يحفظ العلف من الانحلال والفساد . اما اهالي سورية فخزن العلف على هذه الصورة نافع جدًّا لهم لزيادة ثمن العلف عندهم في فصل الشتاء . فعسى ان نجد بين ارباب الزراعة مَن يمتحن ذلك ويكتب لنا عن نتيجة امتحانهِ

بابُ الصناعة

قصر ريش النعام

يغسل الريش اولاً بالماء والصابون ويشطف بالماء الفاتر جيدًا حتى يزول عنهُ الوسخ والدهن والصابون . ثم ينقع في جالون امونيا مما ثقلهُ ٣٠ بومه وثمانية جالونات من اكسيد الهيدروجين الثاني و١٢ اوقية الى ١٦ اوقية من الامونيا . يغطس الريش في هذا المزيج ويترك فيهِ ست ساعات ثم يجمع على جانب الاناء ويصب في الجانب الآخر خمس جالونات من اكسيد الهيدروجين الثاني واربع اواقي من الامونيا ويحرك حتى يمتزج جيدًا ثم يغطس الريش فيها ويترك من ٩ ساعات الى ١٢ ساعة ثم يضاف اليهِ اوقيتان او ثلاث من الامونيا ويترك ١٢ ساعة اخرى اي حتى تزول قوة اكسيد الهيدروجين ويعلم ذلك

من انك اذا وضعت قليلاً منه في قدح وطرحت فيه قليلاً من بلورات برمنغنات البوتاسيوم لا يصعد عنه فقاقيع غاز. وحينئذٍ يغسل الريش اربع مرات بماء فاتر ويوضع في سائل آخر مركب من جالونين ونصف من أكسيد الهيدروجين الثاني وثلاثة جالونات من الماء وثماني اواقي من الامونيا ويترك فيه عشر ساعات ثم يضاف اليه اوقيتان من الامونيا ويترك ١٢ ساعة اخرى. وبعد ذلك يغسل مرتين او ثلاثاً بالماء الفاتر ثم ينقع في مذوب الصابون ثماني ساعات ويغسل ثانيةً بماء فاتر حتى يزول عنه أثر الصابون. قيل ان من يجري على ما تقدم تماماً يقدر ان يقصر عشر ليبرات من ادكن انواع الريش بنحو سبع ليبرات من أكسيد الهيدروجين الثاني

تمييز الزبدة الحقيقية من الصناعية

(١) اذا نُظر الى الزبدة الحقيقية بالمكرسكوب تُرى انها مؤلفة كلها من كريات صغيرة لا اثر فيها للتبلور واذا نظر الى الزبدة الصناعية او الممزوجة من كثيرها او قليلها ترى فيها اجسام صغيرة ابريّة الشكل او ذات زوايا متفرقة بين الكُريّات

(٢) اذب الزبدة ورشحها حتى يزول منها الماء والملح وضع عشر قمحات منها في انبوب من انابيب الكشف وغطس الانبوب في ماء سخن حرارته ١٥٠ درجة فارنهيت حتى تذوب ثم اضف اليها ثلاثين منيماً من الحامض الكربوليك النقي المتبلور الذي في كل رطل منه اوقيتان من الماء المقطر وهز الانبوبة وغطسها في الماء السخن حتى يروق المزيج جيداً فان كانت الزبدة نقية تذوب كلها ولا تظهر واذا كانت ممزوجة بدهن الغنم او البقر او الخنزير ينقسم المزيج قسمين فان كان الموجود دهن البقر فالطبقة السفلى ٤٩٫٧ في المئة من المزيج وان كان دهن الخنزير ٤٩٫٦ وان كان دهن الغنم ٤٤ وان كان زيت الزيتون ٥٠ اما زيت الخروع وبعض الادهان الجامدة فلا تنفصل عن الحامض الكربوليك ولكن غش الزبدة بها نادر

وقيل انه اذا اذيب قليل من الزبدة في قليل من الايثير فلا يكمل ذوبان الزبدة حتى يطير الايثير وحينئذٍ يمكن تمييز الزبدة الحقيقية عن الدهن والشحم بالرائحة والطعم فانه اذا كانت الزبدة حقيقية بقي طعمها ورائحتها على حالهما وان كانت مصنوعة من الدهن او الشحم ظهر فيها طعمها ورائحتها

غراء للمغزولات والمنسوجات

تُدهَن المغزولات قبل نسجها بنوع من العصيدة او الغراء النباتي . وقد وجد الآن انهُ يمكن تعصيدها بمزيج من نشا البطاطا وكلوريد المغنيسيوم . وذلك بان تمزج خمسة ارطال من نشا البطاطا بما يكفي من الماء حتى تنحل كل حبوب النشا ثم تغلى ويضاف اليها خمسة ارطال من كلوريد المغنيسيوم وتحرّك جيدًا وبعد ذلك يضاف اليها نحو نصف اوقية من الحامض الهيدروكلوريك وتغلى ساعة ويضاف اليها ماء الكلس وتحرك جيدًا حتى يفقد المزيج حموضتهُ ويعرف ذلك بورق اللتموس . ثم تغلى ساعة اخرى فتصير غراء جيدًا يستعمل للمغزولات المتقدم ذكرها وللمنسوجات الصوفية والحريرية فتصير بهِ لامعة جدًا ولا يزول لمعانها بسهولة ولو غسلت . ويمكن استخدام نشا القمح ونشا الذرة بدل نشا البطاطا ولكن نشا البطاطا اجود منها لهذه الغاية لانهُ يتركب مع كلوريد المغنيسيوم والكلس ومركبهُ لا يذوب

تنظيف الرخام

اذا اصاب الرخامَ مادةٌ زيتية او دهنية فاجبل الطباشير بالبنزين وامسحهُ بهِ فيزول عنهُ الزيت والدهن . ثم اسحق حجر الخفّان والطباشير وكربونات الصودا وامزجها معًا واجبلها بقليل من الماء وابسطها في اللطخ حتى تجف ثم اترك اللطخ بها ثم اغسلها بالماء والصابون

فرنيش لصقل الموائد والكراسي

ضع اناء نظيفًا على النار وضع فيهِ عشرة دراهم من شمع العسل الابيض والاصفر وعند ما تذوب ارفعها عن النار وصب عليها عشرين درهمًا من التربنتينا النقي وحركها جيدًا حتى تبرد فاذا دهنت بهذا الفرنيش الكراسي القديمة والموائد والخزائن ونحوها يعود رونقها اليها وتظهر كانها جديدة

صبغ القطن بالانيلين الاسود

تغط الاقمشة القطنية في مذوب هيدروكلورات الانيلين ثم في مذوب كلورات البوتاسيوم المضاف اليهِ جزء في المئة من كبريتات النحاس . ثم تجفف في مكان حار وتغسل بالصابون فتصبغ بلون اسود ثابت

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

زينة المائدة

لا نقول كما قال بعضهم "لنأكل ونشرب لاننا غدًا نموت" ولا كما قال الآخر

انعم ولذَّ فللامورِ اواخرٌ ابدًا اذا كانت لهنَّ اوائلُ

ولا كما قال الآخر

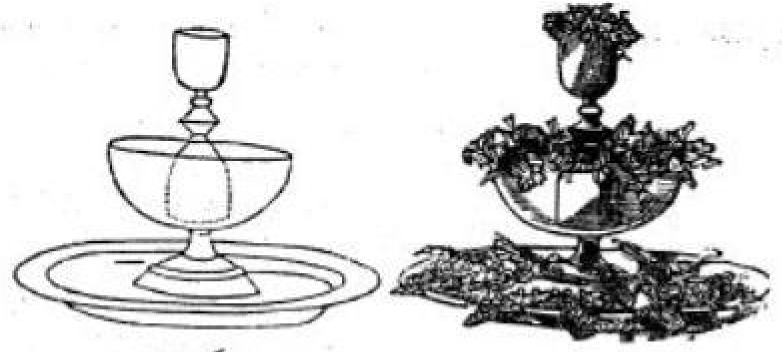
ولا تُضع فرصةَ السرورِ فما تدري أيومًا تعيشُ امْ دارا

بل نقول كُلْ واشربْ وانعمْ ولذَّ ولا تضعْ فرصة السرور ما دمتَ تجد نفعًا من الاكل والشرب واللذة لان ذلك مباح لك بل مطلوب منك . ونعيم الحياة اكثر من بؤسها ونجومها اضأَل من شمسها . واكثر ما فيها من الهم والغم ناتج عن عدم الاعتدال في المطالب او عن مخالفة شرائع الكون . وعلى مَ لا تُسر يا ابن آدم وقد سخّر لك الله كل ما في هذهِ الدنيا . وعلى مَ لا يكون بيتك وطن الحب والحبور وحيوان البر وطير السماء وسمك البحر وكل ما في الارض غيرك جزل طرب بمواهب الطبيعة

قال ارسطو المائدة اساس الاجتماع الانساني وقال غيرهُ انها بؤرة محبة الوطن ونحن نتجاسر ونقول انها القالب الذي يُفرَغ فيهِ الانسان . فكل ما يظهر منهُ من المحامد والمعايب قد غُرِس فيهِ وهو في حجر امهِ وتحت عين ابيهِ . وكل ما تميل نفسهُ اليهِ من الغم والكدر او السرور والحبور قد ربي فيها وهو في بيت ابيهِ وعلى مائدتهِ

اوردنا فصولاً كثيرة في باب تدبير المنزل ابنّا فيها وجوب ترتيب البيت والمائدة حتى لا يكون فيهِ ولا عليها الاَّ ما يشرح الصدر ويسلي العقل ويهذب الذوق . وقد اطلعنا في احدى الجرائد الزراعية على اسلوب بديع لتزيين المائدة يستطيعهُ الذين لا يستطيعون ان يزينوها بالمواد الثمينة الفاخرة . وهو ان يوضع في وسطها صحفة كبيرة مستديرة الشكل او اهليجية ويوضع فيها صحفة صغيرة مقلوبة ويقام على الصحفة المقلوبة كاس كبيرة مما توضع فيهِ الاثمار ويوضع

فيها كاس أخرى صغيرة مقلوبة ويقام عليها كاس ثالثة كما ترى في الشكل الاول. ثم توضع اوراق واغصان صغيرة في الصحفة الاولى الكبيرة وتوضع فوقها الاثمار المختلفة وبينها شيء من الازهار. وتوضع في الكاس الكبيرة اوراق واغصان من السراخس والمتعرشات حتى تملأها وتدلّى منها



الشكل الاول

الشكل الثاني

وفي الكاس العليا طاقة من الازهار الصغيرة كما ترى في الشكل الثاني. وإن لم توجد الازهار فالاثمار والاوراق تغني عنها اذا رتبت ترتيبًا جميلاً. والغرض من كل ذلك بهجة النواظر وتسلية الخواطر وتربية الذوق على حب الجمال في الصغار. فعسى ان يجرب ذلك كثيرات من ربات البيوت ويتفننّ فيه بحسب ذوقهنّ ومقتضى الحال

السِمَن الزائد ومعالجته

ذكرنا في الجزء الماضي والذي قبلهُ خمس وسائط لمعالجة السِمَن الزائد وهي الادوية المضعفة وتقليل الطعام وتجنب الاطعمة والاشربة المبدروكربونية ومضغ الطعام جيدًا وتقليل النوم. وهاك واسطتين أخريين نختم هذا الباب بهما

الواسطة السادسة. غسل الجسد وفركهُ جيدًا. وذلك بان يغسل السمين وجههُ ورأسهُ كل صباح وينشفهما جيدًا. ثم يمسح صدرهُ وذراعيهِ وكتفيهِ وظهرهُ الى وسطهِ باسفنجة مبلولة بالماء البارد فقط وينشفها جيدًا بمنشفة كبيرة حتى تكل يداهُ من التعب ويحمرّ جلدهُ من شدة الفرك. وهذه كيفية التنشيف يأخذ المنشفة بيدهِ اليمنى ويفرك بها اليد اليسرى حتى تكل من التعب ثم يأخذها باليسرى ويفرك بها اليمنى حتى تكل ايضًا ثم يأخذها

بكتفا يديهِ ويفرك بها صدرهُ حتى يحمرَّ ثم يدها على كتفيهِ ويجذبها بكلتا يديهِ الى اليمين والى الى اليسار وعلى الكتف الواحدة والخاصرة المقابلة لها ثم على الكتف الاخرى والخاصرة المقابلة لها حتى يكل من التعب فيترك المنشفة ويعود الى الاسفنجة فيمسح بها وسطهُ ويحنيهُ الى ركبتيهِ ويفركها بالمنشفة كما فعل بصدرهِ وظهرهِ حتى تحمرَّ من شدة الفرك . ثم يمسح رجليهِ ويفركها كذلك . ويمكنهُ ان يفرك بدنهُ في المساء ايضاً بدون ان يمسحهُ بالاسفنجة وان مسحهُ فليكن الماء فاترًا لا باردًا . فاذا واظب على ذلك اياماً كثيرة يقوى بدنهُ ويقل سمنهُ

الواسطة السابعة الرياضة الجسدية . اشد انواع الرياضة الجسدية تقليلاً للسمن رياضة اعضاء التنفس وهي تتم بالجري المتزايد يوماً بعد يوم . فعلى السمين الصحيح اي غير العليل ان يجري مئة خطوة صباحاً قبل الاكل ومساء قبل النوم ويواظب على ذلك اسبوعاً او اكثر حتى يصير يجري الشوط المذكور بلا تعب . ثم يزيدهُ رويداً رويداً حتى يصير قادرًا ان يجري نصف ميل في الصباح ونصف ميل في المساء بقليل من التعب . ويأتي بعد الجري في المنفعة المطاردة على الخيل والتجذيف في القوارب والعمل بالاعمال العضلية المختلفة فان كل ذلك يقوي الجسد ويقلل دهنهُ

ولا بدَّ لكل من يروض جسدهُ رياضة عنيفة ان يسرع الى خلع ثيابهِ التي بلّها العرق حين ينتهي من الرياضة وينشف بدنهُ ويلبس ثياباً ناشفة حالاً . ولا بدَّ ايضاً من الاعتدال في الرياضة عند الشروع فيها لانها اذا زادت كثيرًا تضعف الانسان فينقطع عنها ويعود الى الاكل والشرب والنوم ويزيد سمنهُ سمناً . ولا بدَّ ايضاً من المواظبة على استخدام الوسائط المتقدمة اسابيع واشهرًا حتى تحصل منها الغاية المطلوبة

واعلم ان كل ما تقدم من الوسائط ما عدا الواسطة الاولى يقلل سمن السمان ويزيد لحم النحاف ويقوي الجميع ويزيد العافية واللذة من الحياة

الكيمياء البيتية

في طبخ الجبن

الجبن مادة حيوانية مع انهُ لا يوجد الاَّ في لبن الحيوان . وهو ذائب في اللبن ويبقى فيهِ ولو مخض اي لو نزع منهُ كل سمنهِ . فاذا كان نقيّاً جداً فهو اصفر اللون لا طعم لهُ ولا رائحة اما الطعم والرائحة اللذان في الجبن العادي فليسا اصليين فيهِ ولذلك نفرق بين الجبن العادي والجبن الصرف الذي نسميهِ كاسيناً . تبعاً للكيماويين ونذكر صفات الكاسين الطبيعية

تمهيدًا لما سنذكر من طبخ الجبن واستعماله طعامًا فنقول .

الكاسين يذوب في الماء ولا يجمد بالحرارة واذا كان مذوبة في الماء مشبعًا وعرض للهواء انتن حالاً واذا لم يعرّض للهواء بل اضيف اليهِ الكحول رسب كالة اليومن مختثر . فاذا كان الالكحول قليلاً سهل تذويب الكاسين ثانية واذا كان كثيرًا قويًا عسر تذويبهُ او امتنع . والحوامض تجمدهُ ايضًا او ترسبهُ ولكن اذا عدّلت بقلوي ذاب الكاسين ثانية . والجبن لا يجمّد بالحوامض بل بالمنفحة (المسوة او المجبنة) على اسلوب لا نعلم حقيقتهُ حتى الآن

اما المنفحة فقطعة من كرش الجدي او العجل اذا وضع درهم من غسالتها في ثلاثة آلاف درهم من اللبن جمد اللبن وصار جبنًا . والجبن النقي المصنوع على هذه الصورة جامد اصفر فرفي اذا وضع في الماء لان وانتفش ولكنهُ لا يذوب في الماء ولا في الالكحول ولا في الحوامض الخفيفة . والحوامض الجمادية القوية تحلهُ ولكن القلويات تذوبهُ بسهولة واذا سخن قليلاً لان وامكن مطهُ خيوطًا طويلة واذا اشتدت الحرارة عليهِ سال

وهو اكثر كل المواد غذاء ففي كل مئة درهم من لحم البقر ½ ٧٢ درهم من الماء ومن لحم الضان ½ ٧٢ درهم ومن لحم الطير ¾ ٧٣ الدرهم واما الجبن ففي كل مئة درهم منهُ ½ ٣٠ درهم من الماء فقط فمواده اكثر من مضاعف جوامد اللحم الجيد . وفيهِ من الغذاء ثلاثة امثال ما في اللحم كلهِ اذا اضفنا اليهِ عظمهُ . ولكن اكثر المعد لا تهضم الجبن جيدًا وهو على حالتهِ الطبيعية فلا تغتذي بكل ما فيهِ من الغذاء وذلك لانهُ جامد عسر الذوبان ولكن اذا مزج بمادة قلوية كاللبن الجديد سهل ذوبانهُ ولاسيما اذا اضيف اليهِ شيء من كربونات البوتاسا . وقد وصفنا طريقة لطبخهِ في الصفحة ٥٥ من المجلد الثامن مفادها ان يمزج بالماء واللبن الجديد وبي كربونات البوتاسا ويسخن فيذوب ويسهل هضمهُ . ويظن منيو وليبس ان ملح البوتاسا هنا ضروري جدًا والارجح ان هذا هو سبب اللذة التي يراها آكل الجبن اذا اكلهُ مع الخضر كالخيار والقثاء لان الخضر فيها املاح البوتاسا فتكمل نقص الجبن وتسهل هضمهُ

الحمام المائي في الطبخ

ذكرنا غير مرة في الكيمياء البيتية ان في اللحم نوعًا من الالبيومن وذكرنا ايضًا ان الالبيومن يجمد على درجة من الحرارة دون الدرجة التي يغلي عليها الماء وانهُ اذا بلغت حرارتهُ حرارة الماء الغالي قسا وصار كالجلد وفصّلنا هذا في ما كتبناه عن سلق البيض . ولذلك اذا سُلق اللحم في ماء غالٍ يقسو اولاً حتى يكاد يعسر قطعهُ ثم يلين عند ما يطول اغلاؤهُ لان الالبيومن

الذي تلحم به الياقة بنزع منها فينفصل بعضها عن بعض. واللحم المسلوق على هذه الصورة غير لذيذ الطعم فالأولى ان يسلق كما يسلقه الفرنسويون وذلك بان يوضع في اناء مع قليل من الماء السخن ويوضع هذا الاناء في اناء آخر فيه ماء غالٍ ويوضع على النار كما يفعل في تذويب الغراء فلا تبلغ حرارة اللحم درجة الغليان ولكنها تبلغ درجة كافية لانضاجه بدون تجميد الالبومن فيخرج لذيذاً جداً ولو اقتضى له مضاعف الوقت الذي يقتضيه لو طبخ على الاسلوب العادي

صابون لازالة البقع

قطّع ٢٦٤ جزءا من الصابون الجيد قطعاً صغيرة واضف اليها ١٠٨ اجزاء من الماء و١٥٩ جزءا من مرارة البقر وضعها في قدر وغطها واتركها ليلاً كاملاً. وفي الصباح اشعل تحت القدر ناراً خفيفة حتى يذوب الصابون بلا تحريك. ثم اضف اليها تسعة اجزاء من التربنتينا و$\frac{1}{2}$ ٧ من البنزين النقي وامزجها جيداً ثم صبها في قوالب واتركها بضعة ايام قبلما تستعملها

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءُ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

الحاجة من ارسال الانبياء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

شكر لنا صديقنا البارع سليم بك رحي اقدامنا على البحث في مقام شكرنا له قبلاً الاقدام على السؤال فيه لانهُ اظهر من مكنونات درر الحقائق ما كان محجوباً باصداف الخفاء وسألنا ازالة ما خطر له في رسالتنا فنحن نكتب ما امكننا من القول فان ازال ما خطر له والاّ فلا خطر له

نقول ولا نعدم من قراء المقتطف متأملاً حكيمًا يحكم لنا او علينا ان حضرة السائل ان المناقش يرى ان جوابنا مبنيٌّ على ثلاث مقدمات وانهُ يجعلهِ لا يمشي الاّ على مذهب قليل من المتكلمين فحاول هدم المقدمات واثبات التعويل على مذهب القليل وعلى ذلك انتهت مناقشتهُ

ونحن لا ننازعهُ في دعوى الابتناء على ثلث مقدمات على ما ذكرهُ لوضوح حقيقة الامر لمن قرأ ما كتبناهُ في الجواب على انهُ لو صحَّ لك لما افادهُ شيئًا يعبأ بهِ وانما نعارضهُ في فساد المقدمات المذكورة

ولنا على سلامة الاولى وهي (ان الانسان مهما اتسعت مداركهُ لا يخرج عن حيّز التصور) انهُ ولئن لم يكن الغرض من الانسان ان يكون ملكًا فليس الغرض ان يكون حيوانًا يأكل ويرتع في الفلوات قاصرًا نظرهُ على ما تستلزمهُ ضرورة بقائهِ في هذا العالم ليس الاّ كما قال بل الغرض ان يكون الانسان في الحلقة المعدّ لهُ من سلسلة الكائنات فكما لا يتعالى الى ما فوقها لا يتسافل الى ما تحتها. ومَن عساهُ يرضى بالوقوف عند هذا الحد الذي ذكرهُ ويضرب صفحًا عما تستلزمهُ ضرورة بقائهِ في العالم الآخر

ولنا على سلامة الثانية وهي (انهُ لا بدَّ من المرشد لنيل الادراك) ان الحيوان الذي يرميهِ بالجهل لم يخلق الاّ لعالم واحد فليس لهُ من المزية ما للانسان وكفى بانقياد جميع انواع الحيوانات لهُ دليلاً على الامتياز . على ان استسلامها لهُ ربما يؤْخذ منهُ انها مسترشدة بهِ وان جمحت عليهِ في بعض الاحيان فكجماح بعض افراد الامم على الانبياء فضلاً عن ان الانسان باصل خلقتهِ لو ترك بلا وازع يمكنهُ ان يجلب على ابناء جنسهِ من الشر ما لا يمكن الحيوان الوصول الى جزء منهُ بمقتضى استعدادهِ الفطري وكلٌّ ميسرٌ لما خلق لهُ

ولنا على سلامة الثالثة وهي (ان المرشد يجيء بما فوق العقل) ان الرسل وان خاطبونا على مجاري العادة فلا يصح ان تكون معجزاتهم على مجاري العادة والاّ لما كانت معجزة ولما كانت ادلة لهم يتحدون بها . وبون بعيد ما بين المقامين

بقي ان ما قالهُ صديقنا من ان جوابنا يجعلهُ لا يمشي الاّ على مذهب القليل من علماء الكلام مغالطة ظاهرة . نعم ان الله لم يجب عليهِ شيء وان كل ما جرى من اول خلق الخلق من الايجاد ما ينفعهم ليس الاّ بمحض التفضل والاحسان ولكن ذلك لا يستلزم ان تكون افعالهُ عبثًا تعالى عن ذلك علوًّا كبيرًا . فما بيّناهُ من الحكمة في ارسال الرسل عليهم الصلاة والسلام لا يقتضي وجوب شيء عليهِ تعالى . فان ظن ان الحكمة تفيد الوجوب قلنا ان سؤالهُ عنها ايضًا لا يمشي الاّ على ذلك المذهب واذا كان يعلم ان كل شيء بمحض التفضل والاحسان وان بين الناس الحكم وبين

ذلك منافاة كان سؤالة في الاصل ساقطًا

واما ما استنبطه من ان وجود قلة الادراك في بعض الامم منافٍ لختم الرسالة المتفق عليهِ من جميع الطوائف فجوابهُ على طرف الثمام لان الرسالة الاخيرة ليست مبنية على عادات مخصوصة او مقصورة على مناسبة زمن واحد حتى يرد ما ذكر بل هي مبنية على قواعد عامة واصول مطردة تناسب كل زمان ومكان لدورانها على امر صلاح المعاش والمعاد . ومن المعلوم ان للرسل نوابًا يقومون بدعوتهم ويدعون الى شريعتهم وهم الخلفاء والعلماء

ثم نذكّر حضرات القرّاء ما قالهُ السائل في العدد السادس من انهُ التبست عليهِ اقوال علماء الكلام في هذا المقام فهو يريد من القرّاء اختيار اقواها في الحجة واسلمها من الشبه ونحن نسأل ذلك الفاضل ان يعدد لنا هذه المذاهب المختلفة في النتيجة المتخالفة في سبيل التعليل ونقوم بعد بما اراد اذا لم يرَ من اقوالنا السابقة كفاية

والذي نعلمهُ نحن ان الناس من امر النبوة ثماني طوائف فالطائفة الاولى حكمت باستحالتها لذاتها . والثانية جوّزتها ولكن قالت انها لا تخلو من التكليف والتكليف ممتنع . والثالثة ادّعت ان في العقل كفاية فلا حاجة اليها . والرابعة قالت بامتناع المعجزة لان خرق العادة محال عندها والنبوة لا تتصوّر بدونهِ . والخامسة جوّزت وقوع المعجزة الاّ انها منعت دلالتها على صدق مدعي النبوة . والسادسة سلمت بدلالتها ولكن منعت امكان العلم بها لمن لم يشاهدها والتواتر لا يفيد الاّ الظن . والسابعة اعترفت بامكانها وانتفاء الموانع ولكن منعت وقوعها . والثامنة قالت بوقوعها وهو ما نعتقدهُ ولكلٍ من هذه الطوائف ادلة وشبه مبسوطة في علم الكلام

مصر احمد ذو الفقار

وكالة المقتطف بطهران

تكرّم علينا حضرة العالم العامل والاديب الكامل اقا ميرزا محمد حسين الفروغي رئيس دار الطباعة الدولية وناظر دار الترجمة الخاصة الهمايونية في مدينة طهران المحمية بقبول وكالة المقتطف في السلطنة الفارسية وبعث الينا بالتقريظ الآتي وهو قولهُ اعزّهُ الله

قد اطبق أُولو الدربة منّا بلا مخالف على أنّ جريدة المقتطف من اكثر تصانيف الوقت فائدةً واوفر كتب العصر عائدةً وانها روضةُ علمٍ غنّاء ذات افنان وغصون وغيضة فضلٍ فيحاء ذات آثار وفنون . فتارةً تنطق عن العلوم والصنائع وأُخرى تفاكه بالملح

والبدائع ومرة تهدي روائع التجارب والاختبارات ورابعة تسدي عجائب الاختراعات والاكتشافات . على انها منتصبة للجواب الحق عن كل مسئلة مشكلة والكشف الصحيح عن كل شبهة معضلة من اي علم كانت ومن اية صناعة بانت فتلك نعمة كريمة قد تطوّلت بها يد الدهر في حق ابناء هذا العصر اذ تأتي ارواحهم ارزاقها في السنة الكاملة في طي اثنتي عشرة جريدة عدد الشهور فلهم كل شهر جديد من المقتطف رزقٌ رغيد فليحرص كل متأدب ومتفلسف عليهِ فانهُ سفرٌ لعمري اسفرت الفاظهُ عن كل معنى حسنة لا ينكر في كل سطر من سطور طروسهِ آيات علم بالفضائل تزهر . ثم ان المخلص الصفي بعد ما جبي نفسهُ بقبول وكالة تلك الجريدة الفريدة عرضها على البعض من ارباب العلم وكبراء الدولة فتلقوها بالقبول . . . .

— [وهنا ذكر الكاتب اعزهُ الله اسماء الذين اشتركوا بالمقتطف ساعة عرضهِ عليهم ومنهم] — الرئيس الاجل جناب صنيع الدولة محمد حسن خان وزير الانطباعات . ومؤتمن السلطان فخر الملك عبد الحسين خان ابن المرحوم سردار . ومعتمد السلطان ميرزا سيد عبد الله المستوفي نجل الوزير المرحوم ميرزا موسى . . . .

[ولا بدع ان يغار امراء الدولة الفارسية على نشر المعارف وترويج بضاعتها فانهم من ارومة ذلك الفرع الآري الذي نشر لواء المدنية على المسكونة اجمع واشرقت لهُ في سماء التاريخ شموس تسطع]

الجائزة البستانية

نعلن لحضرة الجمهور ان المجمع العلمي الشرقي قد عين جائزة سنوية تذكارًا للعلاَّمة الشهير فقيد الوطن احد اعضاء الشرف في المجمع المذكور المرحوم المغفور لهُ "المعلم بطرس البستاني" جزاء خدمهِ العلميَّة في البلاد وقد سماها "الجائزة البستانية" وجعل قيمتها ثلث ليرات فرنسوية تعطى كل سنة لمن ينشئ احسن رسالة في موضوع يقترحهُ المجمع ويعلنهُ بلسان الجرائد وفي جلستهِ السنوية. وتقدَّم الرسالة الى كاتب المجمع بعد مرور عشرة اشهر من يوم اعلان الموضوع في الجرائد وقد اعلنَّا ذلك في الاحتفال السنوي للمجمع العلمي الشرقي في ٢٥ نيسان سنة ١٨٨٥ والآن نعلنهُ للعموم بلسان جريدتكم المقتطف الغرَّاء

الموضوع الذي عينهُ المجمع هذه السنة هو "الوسائل لترقية المعارف في سورية"

شروط الجائزة

(١) ان اعضاء المجمع العلمي الشرقي لا يشتركون في هذه المخابرة

(٢) ان الرسالة لا تزيد عن ١٦ وجهًا من اوجه المقتطف ولا تنقص عن ١٢ وجهًا

(٣) تقدّم الرسالة بلا امضاء مصدرة بشعر او آية حكمية مع عدد من الاعداد ويصحبها ظرف مختوم يحتوي اسم المنشيء وعلى ظاهره الشعر او الآية الحكمية والعدد اللذان صُدِّرت بها الرسالة

(٤) لا تكون الرسالة الّا بالعربية ويشترط ان لا تعرّب من لغة اجنبية وان لا يتعرض فيها للمباحث السياسية ولا الدينية على الاطلاق

(٥) ان الرسائل التي ترسل في اثناء الاشهر العشرة يجب ان ترسل مختومة الى كاتب المجمع على اسلوب لا يعرف كاتبها منه ثم تحفظ عند كاتب المجمع مختومة الى انقضاء المدة المعينة وحينئذٍ يعين المجمع لجنة خاصة للنظر في هذه الرسائل فتسلم اليها دفعة واحدة فتنظر فيها وتقرر حكمها عليها للمجمع في جلسة معينة

(٦) ان الظروف الحاوية اسماء اصحاب الرسائل التي لم تعطَ الجائزة تحرق بالنار علنًا امام الجلسة الاحتفالية بغير ان تفتح لكي لا يعرَف اصحابها واما الرسائل فلا يحق لاصحابها استردادها بل تبقى في حوزة المجمع يطبعها او يبقيها في مكتبتهِ اذا شاء

(٧) ان الرسالة التي تستحق الجائزة تصير ملك المجمع وهو مخير في طبعها على حدة او في جريدة من الجرائد وتباع على نفقتهِ لحسابهِ

(٨) اذا وجدت اللجنة المعينة للنظر في الرسائل انهُ لم تستحق رسالة منها الجائزة يصرف المبلغ في سبيل العلم على اسم الذي عينت هذه الجائزة تذكارًا لهُ

هذه هي شروط الجائزة البستانية مع موضوعها . فالمأمول من القرّاء ان يقبلوا عليها ويعطوا هذا الموضوع حقّهُ من التروّي فانهُ يجري منهُ نفع عميم للبلاد

كاتب
المجمع العلمي الشرقي
نعمة شديد يافث

عن مدرسة الروم الارثوذكس الكبرى في بيروت في ١٥ و٢٧ نيسان سنة ٨٥

الدفثيريا

تلا الدكتور فيار في مجمع العلم بباريز مقالةً في الدفثيريا أكّد فيها بناء على ١٤ حادثة وقعت لهُ وبرئت كلها ما يأتي :

اولًا ان الدفثيريا اذا عولجت في اوّل الامر بالكي بحجر جهنّم بعد نزع الغشاء الكاذب تبرأ على الاكثر

ثانيًا انها تكون موضعيّة اولاً ثم بعد مدّة تختلف من اربعة ايام الى سبعة ينفذ السمّ المرضيّ الى البدن قليلاً قليلاً حتى يعمّه جميعهُ

ثالثًا ان الكي كلما كان الى وقت ابتداء المرض اقرب كان على منع انتشاره وقتل سمّه في مكانهِ اقدر. لذلك كان من الواجب الاسراع في المبادرة الى كيّهِ

رابعًا لا حاجة الى تكرار الكي في اليوم الواحد والكيّ الواحد يكفي فيهِ بشرط ان يكون بالغًا . اه

وقد عين المجمع المذكور لجنة مؤلّفة من ثلاثة من اعضائهِ للنظر في ذلك وانّا نشك في انها تصدّق على زعم صاحب المقالة في ما خصّ طبيعة هذه العلّة لانها من جنس العلل الخميرية التي تنفذ الى الدم اولاً بالامتصاص حيث تختمر وتُختَفَض فيهِ ثم تبدو حيث تبدو كالجدري. ولو كان ما يدّعي صحيحًا لكان الاولى بالقياس على ما ذكر ان تظهر العلة في تلقيح جدري البقر اولاً على المكان الذي حصل فيهِ التلقيح دون سواهُ لا بعد امتصاصهِ الى الدم واختمارهِ فيهِ وتأثيرهِ على البدن. وان قيل ان الاختمار في التلقيح المذكور انما يحصل في المكان الملقح نفسهِ بدليل ان العلة تعود فتظهر عليهِ وان زمن الحاضنة انما هو الزمن اللازم لهذا الاختمار الموضعي قلنا ان مثل هذا القول مردود

اولاً بما يُعرف من سرعة الامتصاص في البدن

ثانيًا بما يعرف عن الجدري نفسهِ الغير الملقح بهِ مكان محدود فانهُ ينتشر على عامة الجلد والغشاء المخاطي ويستحيل ان يكون اختمار سمهِ قد حصل الاّ في الدم والاّ اقتضى ان يكون قد حصل في نفس الاماكن التي ظهر فيها وهذا غير مقبول

ثالثًا بما قد يظهر من البثور في التلقيح بالجدري البقري على اقسام أُخر من الجلد بعيدة عن مكان التلقيح بعد الحاضنة وربما لم تظهر في مكان تلقيحها مع ظهورها في سواهُ وهذا ما يدلُّ على ان الباعث على ظهورها انما هو انتشار سمها في الدم اولاً واذا كانت تفضل الظهور على المكان الذي ادخلت منهُ بالتلقيح فلان ظهورها على المكان المتهيج او المألوف من الجلد اسهل من ظهورها على المكان السليم كما في الدفتيريا فانها تظهر على الغشاء المخاطي لانهُ الطف الاغشية الظاهرة (المعرضة للهواء) واذا كانت لا تظهر على الجلد فلان الجلد متين عليها لا لان سمها لا يصل اليهِ ولا يؤثر فيهِ. والدليل على ذلك انهُ لو نزعت البشرة عن قسم آخر من الجلد في حال الاصابة بهذه العلة وفي اولها ايضًا كما لو وضعت منفطة عليهِ لرأيت الغشاء الكاذب يتكون عليهِ كما يتكون على الغشاء المخاطي نفسهِ مما يدل على ان السم المرضي موجود في الدم وربما تحوّلت قوة السم الى

المكان المذكور ما يدل على ان محلّ ظهوره ليس هو مكان اختماره الاول وإنما مكان اختماره هو الدم كأن مكان ظهوره على سطح البدن انما هو مكان افرازه واقصائه ولذلك كان استعمال المنفطات على الجلد في هذه العلة (الدفثيريا) من احسن ما لنا من الوسائط لتحويل سمها عن غشاء الحلقوم والحنجرة الخاطي لا لتخفيف الخطر من فعل السم المرضي في البدن وإنما لدفع الخطر من الاختناق فقط

رابعًا لانهُ ليس لنا ما يدلنا على ان الدفثيريا تلتحم على غشاء الحلقوم والحنجرة تلقحًا محدودًا ومنهُ تنفذ الى الدم ولا ما يدلنا على انها تولدت هناك اولاً تولدًا ذاتيًا وإنما الدليل هو على ضد ذلك من ظهورها في كثيرين معًا مما يدل على ان سببها اعمّ من ان يختص بحالةٍ شخصية فقط . وانهُ لا بدَّ وان تكون قد تنفذت الى الدم عن سبيل اوسع بالهواء لانتشارها فيهِ

خامسًا لو كانت هذه العلة موضعية لاقتضى ان تكون كل العلل الخميرية كذلك وبالاولى لوجب ان يكون كيّ المكان الملقوح بعد مضي الوقت اللازم للامتصاص في مدّة الحاضنة اي قبل ظهور اعراض التسمم العامة كافيًا لمنع تفشي العلة في البدن .وما يعلم عن الكي في مثل هذه الاحوال وخاصة في الكلب لطول مدّة محاضنته لا يفيد ذلك والكي لا يفيد فيها الاَّ اذا أُجري قبل الوقت اللازم للامتصاص لقتل السم نفسهِ على المكان قبل نفوذهِ الى الدم

ومن ثمَّ لا يظهر لنا ان زعم الدكتور فيار في محلهِ ولاسيما لان الاسباب التي دعتهُ الى هذا القول لا يصح ان يُبنَى عليها مثل هذا الحكم في طبيعة المرض اذ يصحّ ان يكون بره الحوادث التي ذكرها من قبيل الاتفاق بمعنى ان الحوادث التي عرضت لهُ كانت من الحوادث الخفيفة التي قد يمكن انها كانت تبرأُ بدون ذلك اذ لا يخفى ان طبيعة الامراض تتغير بحسب الفصول والسنين كما عرض لنا وللبعض من اخواننا الاطباء اخيرًا اي منذ شهر فاننا شاهدنا في مدة عشرين يومًا في مدينة طنطا حوادث كثيرة من هذه العلة اقلقتنا كثيرًا في اول الامر ثم ما لبثنا ان تركنا استعمال كل علاجٍ لما الاَّ ما كان بسيطًا جدًّا استخفافًا بها لما عرفنا من سلامتها

هذا وان تغير طبائع الامراض بحسب السنين والفصول مع ما بينها من الاشتراك وما يظهر فيها من الانتقال يحملنا على القول بتحوُّل السموم المرضية ولنا في ذلك بحث آخر

طنطا شبلي شميل

مضار التمدن الاوربي ومنافعهُ

حضرة منشئيّ المقتطف الفاضلين

قرأت رسالة لاحدكما في اضرار التمدن السريع مدرجة في الجزء الخامس من هذه السنة قال فيها "اما نحن الشرقيين فلا خوف علينا من التمدن الاوربي . . . وان كنا غير سالمين من بعض مضارّهِ" ولدى تأملي في مضارّ التمدن الاوربي ومنافعهِ رأيت مضارّهُ كثيرة جدًّا وهي على نوعين مادية وادبيَّة فمن المضار المادية اولاً تأخر صناعة بلادنا وذلك لانهُ قد صارت المغايرة بين صناعنا وصناع الافرنج وهم امهر منّا ومصنوعاتهم ارخص من مصنوعاتنا لكثرة ما يصنع منها في المعامل فراجت مصنوعاتهم ولو كانت غير متينة وكسدت مصنوعاتنا ولو كانت متينة وافتقر صناعنا وتأخرت الصناعة كما هو معلوم

ثانيًا تأخر التجارة وهذا ليس باقل ضررًا من تأخُّر الصناعة . اما زيادة طلب الافرنج لمحصولات بلادنا كالقطن والصوف فلا يُعَد ربحًا لنا لانهُ لو بقيت هذه المواد في بلادنا لالتزمنا ان نغزلها ونحوكها ونستغني بها عن المنسوجات الافرنجية فنربح بها من حيث التجارة ومن حيث الصناعة هذا فضلاً عن ان الربح الحاصل من زيادة التجارة الآن عائد كلهُ الى الافرنج لانهم امهر من تجار بلادنا فلا يأتونها الاَّ ليتحصلوا ارباحها

ثالثًا زيادة النفقات وذلك لاننا اضطررنا ان نجاري الافرنج في المآكل والملبس والمأوى فصرنا نتأنق في المآكل الافرنجية وتزينا بازيائهم وهي كثيرة النفقة سريعة التغيُّر لا سيما في ملابس النساء فان المرأة لا تكاد تخيط ثيابها حتى يتغيَّر زيها فتلتزم ان تشتري غيرها وهلمَّ جرًّا . واقتبسنا عوائدهم ايضًا في تأثيث بيوتنا فاضطررنا ان نجلب الاثاث من بلادهم وننفق عليهِ ثروتنا . هذه هي بعض الاضرار المادية اما الاضرار الادبية فهي

اولاً ادخال المسكرات الافرنجية الى بلادنا وتولع الناس بها وما نتج عن ذلك من الضرر العام بالآداب

ثانيًا اطلاق الحرية العائلية حتى صار كلٌّ من الرجل والمرأة والابن والابنة يعدُّ نفسهُ حرًّا مستقلاً ولا حق للآخر بمعارضتهِ في اعمالهِ . فاين هذا من سيلنا القديم الذي كان فيهِ الحق لرب البيت ان يتسلط على اهلهِ . ولا اعني بهذا التسلط التسلط الاستبدادي بل التسلط الحبي الادبي . ولا يخفى ما ينتج عن مثل هذه الحرية من المضار الادبية

هذا من جهة المضار اما المنافع فمحصورة في فتح المرسلين للمدارس المختلفة وتعليم العلوم

والآداب وفيها ينفقونه م والسباح من الاموال كل سنة

زحلة شمس شحاده

(المقتطف) يظهر لنا ان حضرة الكاتبة تميل الى ترجيح جانب الضرر على جانب النفع ولذلك دخل الموضوع في باب المناظرة فنلتمس من الكتاب الكرام ان يتباروا في هذا المضمار فان المسألة ذات بال . اما نحن فقد ابنّا آراءنا مرارًا كثيرة ولا سيما في الخطبة التي عنوانها "النظر في حاضرنا ومستقبلنا" وفي الخطبة التي عنوانها "حاجتنا الكبرى" وفي الرسالة التي عنوانها "اضرار التمدن السريع"

المطر في القدس الشريف

مقدار المطر الذي نزل عندنا في هذا العام من تشرين الاول ١٨٨٤ الى غاية نيسان ١٨٨٥ كما يأتي :

	عدد الايام					
في	١	من ت ١	١٨٨٤	•	٠"٠٦٠	من القيراط
في	٧	من ت ٢	"	•	١"٠٨٠	"
في	٣	من ك ١	"	•	٢"٠٢٠	"
في	١٩	من ك ٢	١٨٨٥	•	٧"٧٩٠	"
في	٩	من شباط	"	•	٢"٩٠٠	"
في	١١	من آذار	"	•	٥"٤٧٠	"
في	٧	من نيسان	"	•	٦"٥٢٠	"
	٥٧				٢٥"٨٤٠	من القيراط

اما ايام المطر في العام الماضي فبلغت ٧٠ يومًا وقع فيها ٣١"٩٠٠ " فيكون مطر هذا العام اقل مما قبله ٦"٠٦٠ من القيراط

صنع نجيب افندي غناجه الصيدلاني حبرًا اسود كما يأتي غرام

خشب البقم	١٠٠ .
كرومات البوتاسا	١ . .
ماء	١٢٠٠
حامض سليسيليك	٢ . .

يغلى الخشب في الماء حتى يصير الماء . . . اجرام ثم يصفى ويضاف اليه الكرومات مسحوقًا والحامض السليسيليك

اصل الحياة

قال بلانشاد من مقالة في اصل الحياة في جريدة العلم الفرنسوية بتاريخ ٧ شباط سنة ١٨٨٥ ما يأتي

"على ان بعض الفلاسفة يذهبون الى ان الارض التي كانت في البدء قاحلة وغير مسكونة انما عرضت فيها الحياة مما اتاها من الجراثيم من بعض الكواكب المصطدمة بها وهو قول محتمل الّا انهُ غير مقنع ويظهر لنا انهُ لا يحل المسألة وانما يزيدها ارتباكاً فان لم تكن الحياة قد ظهرت على الارض ذاتيًّا بفعل احوال طبيعية وكياوية فيلزم ان تكون قد ظهرت ابتداء على احد كواكب نظامنا الشمسي وخصوم التولد الذاتي الذين يعللون بمحال هذا التعليل كالملجإ الاخير لم انما يبعدون حل هذه المسألة ولا يأتون فيها بتعليل شافٍ . ولا يخفى ان الحل الطيفي الذي استطعنا بواسطتهِ ان نعلم تركيب الكواكب الكياوي ارانا ان هذه الكواكب متكونة من نفس المواد المتكون منها سيارنا فالصوديوم والمغنيسيوم والهيدروجين والاكسجين والكربون والكلسيوم والحديد والكلوريوم والبزموث والانتيمون والزئبق الخ موجودة هناك كما هي موجودة هنا . وقد علم كذلك من فحص الحجار الجوية ان هذه الاجسام تتحد هناك كما تتحد في ارضنا فلا بدَّ اذًا من ان تكون الاحياء الأُوَل قد تكوَّنت فيها من مواد جامدة شبيهة بموادنا . فواحالة هذه ما الفائدة من الزعم بان ارضنا انما اتتها الحياة من كوكب اصطدم بها في مرورهِ في الفضاء اذ لا بدَّ من الاقرار في كل الاحوال بان التعضي قد وقع في المادة في احد نجوم نظامنا الشمسي فمن العبث اذًا الاصرار على انكار نشوء الحياة في الارض" انتهى . والذي ارتأى اولاً ان جراثيم الاجسام الحية وقعت مع الرجم هو السر وليم طمسن الانكليزي . ومنذ مدة خطب بعضهم خطبة طويلة في تكوُّن البرَد وقال انهُ يتكوَّن من بخار موجود في الخلاء الذي بين الاجرام السموية فلما اتم الخطبة حتى وقف السر وليم طمسن وقال اظن الخطيب يمزح في ما يقول لانهُ لو فرضنا تكوُّن البرد في تلك الاعالي لذاب قبل ان يبلغ الارض بملايين من الاميال . ولما جلس قام اللورد ريلي وقال انا اعرف رجلاً ارتأى رأيًا اغرب من هذا وهو ان بزور الاحياء هبطت على الارض من السماء . فقال السر وليم طمسن انا لم احكم بصحة ذلك بل قلت بامكانهِ وبأنهُ لا يمكن ان يقام دليل على فسادهِ . ونقل ذلك العلامة بركتر منشئ جريدة المعرفة وعقَّب عليهِ قائلاً اذا صح قول السر وليم طمسن فالقمر مصنوع من جبن طري لانهُ لا يقام دليل على فساد ذلك

والخلاصة ان اقوال العلماء وآراءهم كثيرة وهم احرص الناس على انتقادها وتمحيصها فلا يرتئي احد منهم رأيًا جديدًا حتى يتصدوا لمقاومتهِ من كل صوب ولا يقرون رأيهُ بين الآراء العلمية الّا اذا لم يروا فيهِ للريبة مكانًا

اخبار واكتشافات واختراعات

مدرسة القصر العيني

للعمارة في وادي النيل اخشاب طوال ولمعربه آثار صبرت على الايام والليالي بين اهرام تبقى فتية ولو هرم الدهر وتماثيل تمثِّل ماكان للاولين من السؤدد والفخر وعلى هامتها كلها الاثر المبرور والصنيع المشكور الذي انتشر عرفة في مصر والشام وبزغت انوارهُ فاستضاء بها الانام نعني به هذه المدرسة الطبية التي انشأها رجل مصر الاول وعظيمها الامثل الخالد الذكر محمد علي باشا. وكأننا بذلك الشهم الهمام وقد رأى مصرًا دخلت عصرًا جديدًا تضطر فيه ان تجاري اوربا في ميدان الحضارة او ينشر عليها سُرادق الخسف والذل فحوّطها بنظام يكفل لها حسن المآل وانشأ فيها هذه المدرسة وغيرها من المدارس وحثّ شبانها على طلب العلم فيها وفي بلاد الافرنج فنبغ منها رجال تفتخر بهم الاندية العلمية والمجالس السياسية

وفي السادس عشر من الشهر المنصرم احتفلت هذه المدرسة بامتحان بعض طلبتها امام الجناب الخديوي العالي والامراء الكرام فدعينا مع من دعي لمشاهدة الامتحان ورأينا ما تنشرح منهُ الصدور وتطرب له الآذان . فانهُ عندما انتظم عقد المجلس وواسطتهُ الخديوي المعظم دُعي تلميذ من فرقة الاطباء فقام وتلا مقالة رائقة في فوائد العلوم ولزومها لترقي الممالك . ثم شرع حضرات الاساتذة بفحصونه في الطب الباطني والشرعي والجراحة وكان مدار المسائل على داء الدفتيريا وعلاجهِ وتمييز الغريق عن المطروح في الماء بعد موتهِ وما يتفرع عن ذلك من المسائل الطبية والجراحية والطبيعية فاجاب اجوبة وافية وصفّق له الحضور استحسانًا واجابتهم الموسيقى . ثم دُعي تلميذ من فرقة الصيادلة وسئل عن كشف املاح الفضة والرصاص والزيبقوس وعن كشف كلٍّ من الزرنيخ والسليماني والانتيمون المقيء وعن علامات الانسمام بكلٍّ منها فاجاب عن كل ذلك احسن جواب وعدّد من الكواشف ما لا ذكر له الاّ في المطوّلات فصفق له الحضور ايضًا واجابتهم الموسيقى بصوتها المطرب . ثم دعيت تلميذة من صف القوابل وسئلت عن الفرق بين الولادة الطبيعية والمتعسّرة وعن كيفية التوليد في المتعسّرة فاختلبت الالباب بحسن الجواب وكان امامها مثال مصطنع فكانت تقرن الكلام بالعمل حتى لم نكد نصدق عيوننا وآذاننا . ولا يخفى عليك هول ذلك الموقف وهي بحضرة اعظم

علماء مصر وكبراء علمائها . فصفق لها الجميع طربًا واستحسانًا واجابتهم الموسيقى باصواتها الشجية . وحينئذٍ نهض الجناب العالي وجال في اماكن التدريس وتفقّد احوالها ثم بارحها والالسن تهتف بالدعاء له ولآل بيتو الكرام

وكان رئيس المدرسة العالم العامل صاحب التآليف الكثيرة سعادة عيسى باشا حمدي يستقبل المدعوين بنفسو ويترحّب بهم فانصرف الجميع وهم يشكرون له ولحضرات الاساتذة الكرام ويدعون لهذه المدرسة العامرة بدوام البقاء والارتقاء رحمةً بالعباد وتعزيزًا لاركان العلم في البلاد

المجمع العلمي الشرقي

كانت ليلة ٢٥ نيسان (افريل) ليلة زاهرة احتفل فيها المجمع العلمي الشرقي احتفالهُ السنوي بمشهد جمهور من علماء سورية وادبائها ممّن لذّ لهُ طعم العلم وراقت عنده صهباء المعارف. ولما انتظم عقدهم افتتح جناب نائب الرئيس اسبر افندي شقير معتذرًا عن غياب الرئيس بانحطاط القوّة ووهن الشيخوخة وبعد الشقة. ثم تلاهُ جناب الكاتب المعلم نعمة افندي شديد بانتخ خلاصة وقائع المجمع وشروط الجائزة البستانيّة المدرجة في هذا الجزء . وعقبهُ نائب الرئيس فتلا خطبة الرئاسة "في اساس الحسابات التاريخيّة" وقد ادرجنا معظمها في هذا الجزء . وتلاهُ جناب الدكتور وليم فان دبك فخطب في وظائف الدماغ وما كشف العلماء المتأخرون من غوامضها واختتم جناب المعلم شاكر افندي شقير بخطبة عنوانها "ارتقاء الانسان في اعمال الحياة"

جمعية شمس البر

جاء في الجنة القراء ما نصهُ. عشية الجمعة (اول ايار) عقدت جمعية شمس البر حفلة كبيرة ضمّت خلقًا عديدًا من اهل المكانة والفضل والادب . وخطب في القوم جناب العالم الكامل الدكتور يوحنا افندي ورتبات على ادوار الحيوة من الولادة حتى الموت فاحمد السامعون مقالة غاية الاحماد لما اشتمل عليهِ من جلائل المعاني وما افاد (سندرج هذه الخطبة في الجزء التالي من المقتطف ان شاء الله) . ثم عرضت مناظرة بين الاديب نسيب افندي عبد الله وبين الاديب نجيب افندي انطانيوس . وكان مدار المناظرة على العوائد الاوربية والعوائد السورية اي على ايها الانفع والافيد للسوريين ليتبعوهُ . وقد اوجب اول المتناظرين وسلب الثاني فاحسنا كلاهما واجادا. ثم احتكم بينهما جناب البارع الدكتور نقولا افندي نمر رئيس الجمعية المشار اليها فقضى بملائمة انتقاء الافضل من عوائد البلدين بمعنى ان يختار من العوائد الاوربية احسنها ومن العوائد السورية خيرها بما يحصل معهُ خليط عوائد رشيدة مفيدة

وعقب ذلك وقف الخطيب المصقع رصيفنا اللوذعي فارس افندي نمر احد محرري

المقتطف الاغرّ وخطب بما اقتضاهُ المقام فالمّ بالموضوع الذي دار عليهِ الكلام . ثم دعا للحضرة العلية السلطانية بالاسعاد والتمكين والنصر القريب والفتح المبين

صورة فوتوغرافية كبيرة

صنع رجل اسمهُ اندرصن صورة فوتوغرافية طولها ١٢ قدماً وعرضها ٧ اقدام وجمع فيها صور كثيرين من مشاهير اميركا مثل الرئيس غرانت والرئيس ارثر والرئيس كليفلند ولبث على صنعها سنة واربعة اشهر . وهي مؤلفة من صور كثيرة متصل بعضها ببعض حتى تظهر صورة واحدة

آلة جهنمية

خطر للاميركيين منذ مدة ان يحشوا قنابل المدافع بالنتروكليسرين الذي يصنع منهُ الديناميت فحشوها وامتحنوها في الرابع عشر من فبرايرَ (شباط) الماضي وكان قطر كل قنبلة ستة قراريط فقط ووزن ما فيها من النتروكليسرين احدى عشرة ليبرة وكان الغرض طنفاً عظيماً من الصخر قائماً على ثلثة آلاف قدم منهم فوقعت القنبلة الاولى على جانب الصخر الشرقي وانفجرت بصادمتها لهُ فرقت وجهة تمزيقاً في مساحة قطرها ثلاثون قدماً وقذفت قناطير منهُ مئات من الاميال . ووقعت الثانية على منتصف الصخر فانفجرت حالما صادمتهُ وثغرت فيهِ ثغرة قطرها خمس وعشرون قدماً وعمقها نحو ست اقدام وقذفت بعض قطعهِ التي نزعتها منهُ مسافة نصف ميل

وشهد هذا الامتحان سفراء جرمانيا وفرنسا وإيطاليا وروسيا وكثيرون من رؤساء العساكر البرية والبحرية فاندهلوا من هول تلك القنابل على صغر جرمها وكان اشدهم رغبة في النظر فيها سفير روسيا والقواد الجرمانيون . وقال بعضهم ان القنبلة الواحدة من تلك القنابل كافية لتغريق اية سفينة كانت من السفن الحربية غير المدرعة وتخريب اية سفينة كانت من السفن المدرعة . ولا خطر على المدفعيين (الطبجية) من هذه القنابل لانها لا تنفجر الّا اذا اصطدمت بشيء صدمة عنيفة كما انفجرت عندما اصطدمت بالصخر

هذا ومنذ مدة تخيّل جول فرن الكاتب الفرنسوي الشهير ان عالماً المانياً اخترع مدفعاً تمشي قنابلهُ بسائل الاكسيد الكربونيك المنضغط حتى اذا أُطلقت على مكان انفجرت وانتشر منها الاكسيد الكربونيك وخنق كل ما في ذلك المكان من نبات وحيوان . فان لم يتمّ ما تخيلهُ ذلك الكاتب فقد تمّ ما يماثلهُ فتكاً

اكبر المدافع

صنع الانكليز مدفعاً ثقلهُ مئة وعشرة اطنان وثقل عجلهِ تسعون طناً وطولهُ ثلث واربعون قدماً وثمانية قراريط وقطرهُ عند خزنتهِ خمس اقدام وستة قراريط فهو اثقل مدفع صنع حتى الآن

طبيبات اميركا

صار في الولايات المتحدة الاميركية الفان وخمس مئة طبيبة . فلو عاش المتنبي في هذا الزمان لابدل ضمير الغائب بضمير الغائبة وقال

لما رأيت دواء دائي "عندها"
هانت عليَّ صفات جالينوسا

غذاء جديد

جاء في تيمس اوف الجيبت ما محصلهُ ان مسيو ساس اكتشف في اميركا الجنوبية انواعاً من شجر القطن في بزورها من المواد النيتروجينية اكثر مما في غيرها من كل انواع البزور . ويمكن استخدام دقيقها مثل دقيق الحنطة بل يمكن ان يستعاض بهِ عن اللبن . ولكن لم يُذكر شيءٌ عن طعم هذا البزر ولا عن رائحتهِ غير انها قد لا يمنعان من استعماله اذا كانا غير جيدين لان الطبخ يصلحها

الريغولين في الجراحة

الريغولين سائل خفيف استحضر حديثاً باستقطار الزيت الحجري مراراً عديدة وهو من اشد السوائل تبخراً فاذا رشَّ على عضو من اعضاء الجسد برشٍّ (اتوميزر) برد العضو برداً شديداً وزال الحس منهُ حتى يمكن قطعه بلا ألم ولا نزف . وفعلهُ في التخدير اشد من فعل الكوكايين الاَّ انه وقتي ويزول حالاً والارجح انه لا يمكن استعمالهُ في البلاد الحارة لانهُ يفتح القناني او يشقها ويطير منها لشدة تبخرهِ

مسائل واجوبتها

(١) عزتلو حنا بك طحان . مصر . المعتاد ان الشيب يصيب الانسان عندما يتقدم في السن ولكنهُ قد يصيب الشبان ولا يصيب الكهول وقد يفاجئ البعض عقيب خوف او تعب مع ان كثيرين يخافون ويتعبون ولا يشيبون فما سبب ذلك

ج . المشهور ان الشيب يعتري الشيوخ لان اجسامهم لا تعود قادرة ان تفرز المواد التي تلوّن الشعر وان صحَّ ذلك فهو يصدق على الذين يشيبون بالتدريج من التعب او الضعف ولو كانوا شباناً ولكنهُ لا يصدق على الذين يشيبون بغتةً من الخوف او نحوهِ . وقد ذكرنا كل ما يُعلَم عن سبب هذا الشيب في الكلام على "الشيب الفجائي" في هذا الجزء

(٢) من بيروت . الخواجه ناصيف بالش كيف تبيَّض لجم الخيل ونحوها من القطع الحديدية الصغيرة تبيضاً يحفظها من الصدإ

ج . تنظف جيداً بفركها بالرمل ثم تغطس في

الحامض الهيدروكلوريك المخفف باربعة امثالهِ ماء وتغطس بعد ذلك في مذوب القلفوني ويمدهُ في التوتيا المصهورة او في القصدير المصهور وعندما تخرج من الصهارة تنفض حتى يسقط عنها ما يزيد عليها من التوتيا او القصدير

(٢) سعيد افندي شقير . بيروت . هل من واسطة سهلة لدهن الازيار (المذكورة في السؤال ٧ من الجزء الثالث) لكي تصير كالخزف المدهون

ج . يمكنكم ان تصنعوا دهاناً يذوب بحرارة غير شديدة وتذروهُ على الازيار وتحموها قليلاً فيذوب عليها ويغشيها بقشرة زجاجية لا تذوب في الماء الغالي . ويصنع هذا الدهان هكذا . يمزج عشرة اجزاء من الرمل النقي المغسول وثمانية اجزاء من كربونات البوتاسا النقي وجزآن من الكلس وجزء من ملح البارود ويوضع المزيج في بوتقة من البلمباجين ويحمى بنار قوية حتى يذوب ويصير زجاجاً صافياً فيسحق ويبل الزير بالماء ويذر عليهِ من هذا المسحوق ويحمى قليلاً فيذوب عليهِ ويغشيهِ بغشاء زجاجي

(٣) من بيروت . . . ذكرتم غير مرة انهُ اذا نظف الحديد وغطس في مذوب الشب الازرق يكتسي قشرة نحاسية وقد جربنا ذلك فوجدنا القشرة من النحاس الاحمر أفلا يمكن جعلها من النحاس الاصفر

ج بلى اذيبوا قمحة من كبريتات النحاس وقمحة من كلوريد القصدير في مئة وستين قمحة من الماء وغطوا قطع الحديد فيها بعد تنظيفها

(٥) جرجي افندي اسكندر نمور . ترسوس ما هي المواد التي تتركب منها مطبعة الحجر وكيف تركيبها

ج . ان اهم ما تركب مطبعة الحجر منهُ البلاطة والحبر فاما البلاطة فتركيبها من الكلس والطفال والرمل ويغلب استخراجها من مقالع بافاريا . واما الحبر فعلى انواع شتى . وقد فصلنا طريقة عملهِ وكيفية تركيب مطبعة الحجر والطبع بها واوضحنا ذلك كلهُ بصور ورسوم في مقالة وافية عنوانها الليثوغرافيا او طبع الحجر ادرجناها وجه ١٩٣ من السنة السادسة من المقتطف الكبير . فاذا شئتم الوقوف على مبادئ هذه الصناعة ومعرفة ادواتها معرفة واضحة مجملة فعليكم بمراجعة المقالة المذكورة في المكان المشار اليهِ اذ لا تأمن مؤاخذة القرّاء اذا اكثرنا من الاعادة وسنو المقتطف الغابرة مجلّدة ومحفوظة عندنا تلبي بها طلب الطلاّب

(٦) من الاسكندرية محمود افندي كبابي . نرجوكم ان توضحوا لنا طريقة الكتابة بالحامض الهيدروفلوريك على الزجاج

ج . توضع قطعة شمع على لوح الزجاج ويحمى قليلاً ويحرك فتذوب قطعة الشمع وتكسو سطحهُ ثم يكتب عليهِ باداة مرأسة تنزع الشمع عنهُ مكان الكتابة فقط ويؤتى بمسحوق احمة فلوريد الكلسيوم

ويُقَرعلى اللوح ويصب عليهِ قليل من الحامض الكبريتيك حتى يبتل ويترك بضع ساعات فيتولد الحامض الهيدروفلوريك ويأكل الزجاج بمكان الكتابة او النقش

(٧) ومنهُ . نرجوكم ان توضحوا لنا كيفية الدهان الذي يلوّن الزجاج

ج . راجعوا جواب السؤَال الخامس الوارد في الصفحة ١٨١ من المقتطف الكبير لهذه السنة فان لم يفِ بغرضكم فخصصوا لنا اي نوع من التلوين تريدون لانهُ يمكن ان نكتب عشرين صفحة في هذا الموضوع ولا نصيب غرضكم

(٨) ومنهُ . ما هي اللاقونة المذكورة في الجزء الخامس

ج . هي عجين من تراب ابيض يعجن بزيت بزر الكتان وتمكّن به الواح الزجاج بالخشب

(٩) ومنهُ . هل من طريقة لتخفيف الزجاج احسن مما ذكر

ج . جربوا الطريقة الآتية اصنعوا فرنيشًا من ١٨ جزءا من السندراك و٤ من المصطكى و٢٠٠ من الايثير ومثلهُ من البنزين وادهنوا الزجاج به . اما سؤالكم عن نقش "الصفيح" فلم يتضح لنا مرادكم من كلمة "النقش" فياحبذا لو ذكرتم لنا مثالًا على النقش الذي تطلبونهُ فنجيب طلبكم اذا امكن

(٩) يوسف افندي الجمل . القدس . كيف تصبغ الجلود السوداء التي تصنع منها اوجه الاحذية وهي مثل القطعة الواصلة لكم

ج . تبسط الجلود بعد دبغها وتسويتها على ما تقدم في المجلد الاول والسادس وتترك بنقاعة قشر السنديان ثم يذاب الزاج بالماء ويضاف الى مذوبهِ قليل من الشب الازرق وتبل بهِ اسفنجة ويمسح بهِ الجلد مرارًا ويسوّى ثانية ويُدهن بعجون من زيت السمك والشحم والصابون والشمع الاصفر والصابون والزاج ثم يدهن بمذوب الشحم والغراء ويصقل . اما المقادير فلا تذكر في كتب الصناعة التي بين ايدينا دلالة على انهُ يمكن التصرف فيها . اما قطعة الجلد التي ارسلتموها لنا فنظن انها مصبوغة بدهن الدبغ بمذوب خلات الحديد الاحمر

(١٠) يوسف افندي جدعون . دير القمر . ما البرهان على وجود النفس في الجسد

ج . ان باب المسائل يضيق عن استيفاء الشرح على هذه المسأَلة ولذلك لا بدَّ لنا من ردكم الى ما كتبناهُ في المجلد الخامس تحت عنوان "أمادة النفس ام جوهر مجرَّد" فانكم تجدون هناك اشهر الادلة على ان في الانسان شيئًا غير المادة هو النفس

(١١) اللاذقية . اسعد افندي داغر . هل من طريقة لاستخلاص الذهب بعد ان يذاب في مائهِ

ج . نعم وهي ان يضاف اليهِ الزاج (كبريتات الحديد) فيرسب ثم يجمع ويصهر

الظواهر الفلكية في شهر حزيران . يونيو ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٥	٩	☿ ☌ ♆	اي ان السيار عطارد يقترن بنبتون ابعد السيارات ويقع اذ ذاك جنوبية على بعد ١° و٦´ منهُ
« ٥	١٨		يكون السيار اورانوس في الوقوف
« ٧	١٣	♀ ☌ ♄	اي ان الزهرة تقترن بزحل فتقع على بعد ١° و٣٢´ شمالية
« ١٠	١٢	♂ ☌ ♆	يقترن المريخ بالسيار نبتون فيقع على بعد ١° و٢٩´ شمالية
« ١٠	١٥	♂ « ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع شمالية ٢° و٥١´
« ١١	٦	☿ « ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع شمالية ٢° ٤٧´
« ١٢	٢٠	♄ « ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شمالية ٤° ٣´
« ١٢	٧	♀ « ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شمالية ٥° ٤٨´
« ١٧	٥	♃ « ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شمالية ٣° ٤٤´
« ١٨	١٢	♄ « ☉	يقترن زحل بالشمس
« ١٩	٨	☿ في ☊	يكون عطارد في العقدة الصاعدة من فلكهِ
« ١٩	١٦	♅ □ ☉	يكون السيار اورانوس في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°
« ٢٠	٢١	☉ تدخل ♋	تدخل الشمس برج السرطان فيبتدئ الصيف
« ٢٢	١٨	☿ ☌ ♄	يقترن عطارد بزحل فيقع شمالية ١° ٤١´
« ٢٢	٢٣		يكون عطارد في نقطة الراس اي اقرب قربهِ من الشمس
« ٢٦	١٠		تكون الزهرة في نقطة الراس اي اقرب قربها من الشمس
« ٢٧	٥	☿ ☌ ☉ الاعلى	يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريباً	
☾	٥	١٤	١٠	يكون القمر في الربع الاخير
●	١٢	١٢	٤٧	يكون القمر في المحاق
☽	١٩	٢	٥٢	يكون القمر في الربع الاول

○	٢٦	٢٥	٣٢	يكون القمر بدرًا
في	١٣	٦		يكون القمر في الاوج
في	٢٧	٣٠		يكون القمر في الحضيض

هدايا وتقاريظ

كتاب مصر للمصريين

لسليم خليل النقاش

يموت المرء وتحيا مآثره وهذه مأثرة من مآثر المرحوم المشهور سليم النقاش تنطق بلسانه وتشهد بذكائه ابقاها مع المحروسة نورًا للبلاد وملجأ لشكوى العباد . فياليته طاب نفسًا بما حاز كتابه من رفعة المنزلة بل ليته قرّ عينًا بما لقي من حسن القبول . ولا بدع ان يقع الكتاب هذا الموقع في نفوس القرّاء بما تضمن من الفوائد والفرائد فان الاجزاء الثلثة التي وصلت الينا وهي الرابع والخامس والسابع قد حوت تاريخ معظم الحوادث التي جرت منذ استوت الحضرة الخديوية التوفيقية على عرشها الى هذا العهد . وهي كالا يغرب عن ذوي النباهة حوادث ذات شأن جلل واعتبار عظيم لقرب عهدها منا وشدة ما نالنا منها . وهذا هو الباعث على تقدم هذه الاجزاء في الصدور على ما يسبقها من الاجزاء التي وعدت ادارة التاليف ان تجعلها "مستوعبة تاريخ مصر على عهد محمد علي وابرهيم وعباس واسمعيل مشتملة على اخبار وقائع مصر والسودان والحجاز وسورية ولبنان وبر الترك والحبشة" الى غير ذلك من الانباء التي سبقت عهد الحضرة الخديوية التوفيقية والاجزاء التي صدرت كبيرة الحجم والقطع حسنة الوضع والطبع واضحة المعاني سهلة البيان تشهد للكتبة البارعين المولين تحريرها باحكام القول ودقة التنقيب والتنقير فلا زالت اسنة اقلامهم قاطعة وشموس بيانهم ساطعة

اهدانا حضرة حبيب افندي غرزوزي صاحب المكتبة التوفيقية بالاسكندرية اقلامًا نحاسية على شكل الاقلام الافرنجية مقطوطة قطة عربية تغني الكتاب عن قلم القصب وتكلف البري والقط . وهي مصنوعة ومبتونة على اسم فياض وتباع في المكتبة المذكورة باسعار متهاودة

انموذج الاتقان في نفس الانسان

"تاليف حضرة محمود افندي نوزي معلم المواليد الثلاثة بمدرسة المهندسين المصرية ومعلم وظائف الاعضاء بمدرسة دار العلوم الخديوية والحائز نشان المعارف الرتساوي"

في رسالة وجيزة في اصناف البشر والتوالد والسن شرح فيها اصنافهم الخمسة شرحًا وجيزًا ثم استطرد الى كيفية العلوق وتقسيم اطوار الحياة

مدح الخديوي

بعث الينا الشاعر الاديب عبد الله افندي شديد قصيدة غراء نظمها في مدح الحضرة الخديوية التوفيقية وصدرها بحروف يجتمع منها بيتان فيهما ثمانية وعشرون تاريخًا لسنة ١٣٠٢ ومطلع القصيدة

على الربع عرّج بالعتاق السلاهبِ
وحيِّ طلول الحي فوق المراقبِ

ومما قال فيها واجاد

على غير ربع العفّ لستُ بعائجٍ
ولستُ لغير الحق تحدى ركائبي

اثر بعد عين

في مرثية للشاعر الحكيم امين افندي شميل رثى بها اخاهُ المرحوم ملحم شميل وضمنها من الحكم ما يعز وجودهُ في تصانيف الحكماء ومن الرثاء ما تُنسى معهُ مراثي الخنساء ومن ذلك قولهُ

نحيا ونجهل هل هذه الحياة لنا
ومٌ ونحيو او حقٌ ونحييسا

وقولهُ

لما نعاك الينا البرق منبعثًا
ابكي عليك عيون المزن ناعينا
حتى اذا ما التقى في الافق هاطلها
بما تصعّدهُ وجدًا تراقينا
تعاكسا ذاك صحيًا والسحابُ بكًا
فلا نزال نباكيها وتبكينا

والحقها بابيات فرائد قال فيها

انا ميت فيهِ وبي هو حيٌّ
فكلانا نصفان لا اثنانِ
ان تكن غاية الحياة فناء
ووجود الافراد حكم مكانِ
ليس من حكمة ولا من سدادٍ
في ابتداع الافراد والاكوانِ

اعلان

نلتمس من حضرات الوكلاء والمشتركين الذين عندهم اجزاء فاضلة من هذه السنة او من السنين التي قبلها ان يبعثوها لنا ويحسبوا اجرة ارسالها علينا ولهم منا مزيد الشكر

ثم اننا عازمون على طبع اسماء المشتركين كلهم حتى لا يقع خطأٌ في كتابتها عند ارسال المقتطف اليهم فنلتمس من جميع الذين وقع خطأٌ في كتابة اسمائهم او القابهم او اماكنهم او يريدون ان يغيروا عنوانهم ان يخبرونا بذلك في اوّل فرصة